

Musikkprodusentens betydning for soundet

Kjetil Lunde

Masteroppgave, Institutt for Musikkvitenskap

Universitetet i Oslo

Høsten 2012

Forord

Først og fremst vil jeg takke min veileder Hans T. Zeiner-Henriksen for meget god veiledning og grundige tilbakemeldinger. Arbeidet med denne oppgaven har vært en veldig interessant og lærerik prosess. En stor takk også til Institutt for musikkvitenskap for noen flotte studieår. Til slutt vil jeg også takke medstudenter, venner og familie for oppmuntring og berikende samtaler.

Oslo, 25.april 2012

Kjetil Lunde

INNHALDSFORTEGNELSE

INNHALDSFORTEGNELSE	1
1. Innledning	3
1.1 Bakgrunn for valg av emne	3
1.2 Problemstilling og valg av analyseobjekter	3
1.3 Oppgavens gang	4
1.4 Definisjoner av sentrale begreper	5
1.5 Avgrensning	6
2 Teori og metode	7
2.1 Metode	7
2.2 Sound	7
3 Produsenten	16
3.1 Produsentens rolle	16
3.2 Forening av produksjonsleddene	19
3.3 Preproduksjon	21
3.4 Teknologi og arbeidsmetoder	24
3.5 Ikke-intendert bruk av teknologisk utstyr	27
3.6 Teknologiens iboende sound	29
3.7 Digitalt versus analogt	32
3.7.1 Digitale plugins vs analog hardware	35
3.8 Sosiale aspekter	40
3.9 Opak og transparent produsering	41
3.10 Miks	44
3.10.1 Ballanse	44
3.10.2 Lydrommet	45
3.10.3 Interesse	47
4 Analyser	49
4.1 Innledende betraktninger	49
4.2 En analyse av “Don’t Save Me”	49

4.2.1	Miks	53
4.3	En analyse av "Still Awake"	58
5	Oppsummering og konklusjon.....	62
6	Litteratur	66

1. Innledning

1.1 Bakgrunn for valg av emne

Min interesse for studioproduksjon har vært betydningsfull for denne oppgaven, og gjennom mitt virke som utøvende musiker har jeg fått innblikk i flere ulike produksjonsprosesser. Ettersom jeg har erfaring som produsent i studio og hatt ansvaret for flere musikkproduksjoner, var avgjørelsen min om å skrive en masteroppgave om dette temaet ikke en kontroversiell manøver. Som elgitarist har jeg lenge vært interessert i teknologi og hvilken betydning teknologien har for soundet. Denne bakgrunnen har trolig farget min innfallsvinkel i denne oppgaven. Innspillingsstudioet er etter min erfaring en plass som stimulerer til økt inspirasjon og kreativitet, der bruken av teknologi kan stå sentralt for det ferdige resultatet. Dette har bidratt til min nysgjerrighet for hvilken rolle produsenten har under produksjonsprosessen og hvilken betydning dette har for soundet.

Det er tidvis tilfelle at man ut ifra soundet kan høre hvem som har produsert en gitt låt fordi produsenten har satt sin egen signatur på soundet. Da er det naturlig å anta at arbeidsmetodene i studio bidrar til å forsterke eller prege artistens uttrykk. En avgjørende faktor for soundet er de mulighetene som ligger i lydstudioet med tilhørende teknologi som sequensere, synthesizere, samplere og effektmaskiner. Timothy J. Warner poengterer teknologiens rolle i populærmusikk: "Thus not only are the production and reception processes of pop dominated by technology, but often also the semantic content: pop music exists through technology and are often *about* i too" (Warner 2003, 12). Teknologi er sterkt knyttet sammen med produksjon og jeg har lenge vært fasinert av musikkteknologisk utstyr som kan forme og manipulere lyden. Et mål med oppgaven er å belyse hvilke kreative prosesser som foregår under en studioproduksjon og hvilken betydning dette har for soundet. Dette er et tema det er lite forsket på i musikkvitenskaplig sammenheng. Denne mangel på forskning og min store interesse for studioproduksjon danner bakgrunnen for valget av oppgavens tema.

1.2 Problemstilling og valg av analyseobjekter

Innspillingsteknologien har hatt stor betydning for mye av populærmusikken vi hører idag og utviklingen har ført til stadig nye muligheter for å skape musikk. Anne Danielsen poengterer dette: "Moderne musikkproduksjon gjør det imidlertid mulig å manipulere og utforme rommet `rundt` musikken på en helt annen måte enn før [...]" (Danielsen 1996: 53). Synet på innspillingsstudioet har også endret seg med tiden: "First thought of as a means of registering and storing sound,

recording techniques gradually became creative tools in their own right, this process changing, in turn, our perception of engineers and producers from the status of `technician` to that of `artist`” (Lacasse, 2000: 15). I tillegg til en ren teknisk utførelsespraksis påpeker Serge Lacasse at produsenten i stor grad er med på en kreativ praksis der det tas betydningsfulle valg.

Mye av kreativiteten og arbeidsoppgavene til en produsent handler om formingen av ulike sound, og et sentralt anliggende i oppgaven blir å diskutere hva som ligger i soundbegrepet. Et mål med oppgaven er å kartlegge hvilke kreative prosesser i studio som står bak formingen av soundet til en artist eller et band. I boka *The Poetics of Rock* (2001) poengterer Albin J. Zak at produsentens innflytelse vil variere like mye som produsentens rolle: ”The nature of the producer’s influence varies as much as the nature of the role.” (Zak, 2001: 173). Produsentens rolle kan variere veldig, derfor vil jeg i denne oppgaven belyse ulike produsentroller. Jeg vil også belyse hvilken betydning fremveksten av analog og digital studioteknologi har for soundet, og diskutere hvilke konsekvenser dette har for musikalske valg og arbeidsmetoder i studio. En overordnet problemstilling for oppgaven kan formuleres slik: *Hvilken betydning har produsenten for soundet i en musikkproduksjon, og hvilke kreative prosesser bidrar til formingen av soundet?* Denne problemstillingen favner såpass vidt at det er behov for å sirkle inn mot et mindre analyseobjekt. Jeg tar derfor for meg konkrete eksempler der produsenten har en spesifikk rolle. Oppmerksomheten blir rettet mot hvilke soundbestemmende parametre produsenten har innvirkning på og hvordan disse kommer til uttrykk gjennom soundet. Jeg har tatt for meg Aleksander With og Marit Larsen og diskuterer hvilken innvirkning produsenten har på soundet. Grunnen til at jeg har valgt disse artistene som analyseobjekter er at de er blant de mest populære norske artistene i popsjangeren for tiden, og de har skapt sine egne sound i samarbeid med sine respektive produsenter som er godt etablert i det norske musikkliv. Muligheten for intervjuer og eventuelle demoinnspillinger av utgitt materiale var derfor stor. Jeg mener den beste måten å få svar på den mer overordnede problemstillingen er gjennom å forske på konkrete eksempler. Problemstillingen kan spesifiseres slik: *Hvilken betydning har produsenten for soundet i musikkproduksjonene til Aleksander With og Marit Larsen, og hvilke metoder og teknikker gjør at de preger soundet?*

1.3 Oppgavens gang

Oppgaven består av to hoveddeler: en teoretisk del og en analytisk del. I del 1 blir det diskutert ulike perspektiver på sound og presentert forskjellige modeller som på ulike måter benyttes i oppgavens analysedel. Videre drøftes produsentens rolle og innflytelse under innspillingsprosessen.

Det blir presentert en rekke produksjonstekniske metoder og diskutert hvilke soundbestemmende parametre produsenten har innflytelse på. Her brukes det som finnes av tidligere forskning på feltet, samt intervjuer av aktuelle produsenter. I del 2 tar jeg for meg to låter; *Don't Save Me* av Marit Larsen og *Still Awake* av Aleksander With. Målet her er å finne ut i hvilken grad produsenten og mikseteknikeren er med på å prege soundet. Ut ifra den auditive analysen prøver jeg å belyse hvordan ulike produksjonsteknikker kommer til uttrykk i soundet.

1.4 Definisjoner av sentrale begreper

Ifølge Thomas D. Rossing et al. blir begrepet **timbre** brukt for å beskrive en lyds kvalitet eller farge. På norsk blir begrepet ofte oversatt til klangfarge. Timbreforskjellene gjør at man kan skille lyder med samme tonehøyde (Rossing et al. 2002, 94). Allan F. Moore mener et instruments timbre er formet av den presise blandingen av overtoner (Moore 2001, 226). Begrepet har gjennomgått stor forandring fra den klassiske tilnærmingen der Hermann Von Helmholtz mente at timbre ble bestemt av spektralinnholdet i lydens stabile fase, eller "steady state". Ifølge Jean-Claude Risset og David L. Wessel utelukker denne betydningen temporale faktorer av lydens kvalitet og hevder forståelse av timbre etableres av spektralinnholdet i alle faser av lydfragmentet: "Musical tones are often thought of as comprising three sections: attack, steady state, and decay. Helmholtz and his followers considered timbre to be determined by the spectrum of the steady state. However this conception suffers from serious difficulties" (Risset and Wessel 1999). Dette synet samsvarer med Rolf Inge Godøy's beskrivelse av timbre i boka *Musical Gestures* (2010):

"One of the essential attributes of timbre is actually those elements that vary over time within any tone, meaning that although we may perceive a violin tone as being stable throughout its duration, it is the many fluctuations and the overall evolution of features over the course of its duration that contribute to its characteristic quality and to its rich and interesting sound" (Godøy og Leman 2010, 183).

Aksepten av **transienter** og decay som en integrert del av timbre står i kontrast til den klassiske tilnærmingen av begrepet representert av Helmholtz. Ifølge Lennart Zetterberg består en lydbølge av en "ADSR-kurve", der bokstaven A står for attack, D for decay, S for sustain og R for release. **Attacken** er tiden fra lydkildens start til den er ved full lydstyrke (Zetterberg 2002, 123). **Decay** er tiden det tar for en lyd å synke fra fullt lydstyrkenivå til et lavere styrkenivå. **Sustain** er lydstyrkenivået som lyden ender på etter at den har sunket, og **release** er tiden det tar for lyden å dø helt ut. Deler av frekvensspekteret i attack-fasen til akustiske lyder kalles transienter og er ofte ikke-

periodiske.¹ Ulike frekvenser utvikler seg med ulik hastighet i attack-øyeblikket, og slike attack-transienter kan være avgjørende for å gjenkjenne og skille instrumenter fra hverandre. Rossing definerer transienter som "A sound that does not reoccur, at least not on a regular basis" (Rossing et al. 2002, 147). Andre sentrale begreper blir diskutert andre steder, som for eksempel *sound* i avsnitt 2.2.

1.5 Avgrensning

Oppgavens hovedområde er produsentens rolle og påvirkning på soundet. Sammen med opptaksdelen og miksedelen vil også mastringsdelen² være med å prege soundet. Jeg velger likevel å fokusere kun på opptaksdelen og miksedelen i denne oppgaven, på grunnlag av at en produksjon som regel blir mastret av andre, og for å avgrense oppgaven.

Ulike lyttersituasjoner kan påvirke hvordan vi oppfatter soundet, og ulike lytterstrategier vil være avgjørende for hvordan musikken oppleves og tolkes. Dick Bradley hevder lytterens kunnskap og tidligere erfaringer har innvirkning på soundoppfattelsen: "Listening to music is always a *creative* process, and this is always *mediated* by the listener's *knowledge*, or lack of knowledge of musical conventions ..." (Bradley sitert i Moore 2001, 25). Hvem som lytter gir dermed utslag i lytteropplevelsen. Samtidig vil også avspillingsutstyret, som for eksempel høytalere, øretelefoner, samt kvaliteten på dette ha innvirkning på hvordan soundet oppleves. For å begrense omfanget av oppgaven velger jeg ikke å gå inn på disse problemstillingene.

¹ *En periode*: "The smallest increment of time over which a waveform repeats itself" (Rossing et al. 2002:147).

² For nærmere lesning om mastring se Owsinskis bok *The Mastering Engineer's Handbook - Second Edition* 2008, og *Mastering Audio: The Art and the Science* av Bob Katz 2002.

2 Teori og metode

2.1 Metode

For å finne ut hvilke produksjonsteknikker som blir tatt i bruk under produksjonene til Marit Larsen og With, har jeg intervjuet deres respektive produsenter.³ Det å utføre intervju har de siste årene i økende grad blitt brukt som forskningsmetode, og ifølge Steinar Kvale er det kvalitative forskningsintervjuet et produksjonssted for kunnskap (Kvale 1997). Jeg har benyttet kvalitativ metode for å tilegne meg den kunnskapen som en del av oppgaven bygger på. I forkant av intervjuene skaffet jeg meg kunnskap om både emnet, intervjuobjektene og andre produksjoner de har vært ansvarlige for.

I oppgavens analyser har jeg valgt å fokusere på hvordan soundbestemmende parametre som produsenten har innvirkning på kommer til uttrykk gjennom musikken. En slik fokusering på enkeltelementer i produksjonen er ikke helt uproblematisk siden alle musikkens bestanddeler oppleves samtidig når man lytter til musikk:

The stream of sounds a listener hears is composed of rhythm *and* harmony *and* instrumental timbre *and* lyrics and, quite possibly, other elements as well. These basic elements are distinguishable one from another in the abstract, and on reflection [...], but they conspire together to produce the music we hear (Moore 2001, 33)

Det er derimot umulig å fokusere på alle musikkens bestanddeler samtidig, og siden ikke alle sider ved musikken er relevant blir derfor visse aspekter ved musikken utelatt i analysen. Jeg kommer derfor til å illustrere analytiske observasjoner uten å ha som hensikt at fremstillingene skal gjengi alle musikkens dimensjoner. Jeg mener det kan være hensiktsmessig å bruke transkripsjoner for å illustrere harmoniske eller melodiske forløp, og sonogrammer som visuell representasjon av frekvenser og distribusjon av energi.

2.2 Sound

På norsk blir sound ofte oversatt til lydbilde. I sin masteroppgave *Man/Machine. Mot en åpning av soundbegrepet* (2005) hevder Eirik Askerøi at tredimensjonaliteten i en studioproduksjon er en hørbar egenskap i motsetning til et todimensjonalt bilde som baserer seg på en illusjon av tre

³ Marit Larsens produsent er Kåre C. Vestrheim, og Aleksander Withs produsent er Bjørn Erik Pedersen.

dimensjoner. Jeg er enig med Askerøi at soundbegrepet er mer dekkende enn lydbildebegrepet og velger derfor å bruke soundbegrepet i denne oppgaven. For å se hvilken betydning produsenten har for soundet til en artist, må vi først se på hva et sound egentlig er. Det finnes ingen etablerte metoder for å analysere sound, derfor ser jeg det mer hensiktsmessig å belyse kompleksiteten ved begrepet enn å fremstille en klar definisjon.

Sound er kanskje et uklart begrep for mange og det er brukt i flere ulike sammenhenger. Det har blitt knyttet til auditiv karakteristika ved fastsatte tidsepoker – for eksempel ”70- talls sound”, eller til musikk som er geografisk betinget – for eksempel ”the Nashville Sound”. Det har også blitt vanlig å knytte sound til et studios eller en produsents måte å produsere på. Phil Spector er kanskje den første produsenten som har blitt tilegnet sin egen signatur sound; *wall of sound*. Blant musikere er sound ofte brukt som en musikalsk benevnelse for et klanglig uttrykk. En saksofonist kan for eksempel få beskjed om å spille med ”Bendik Hofseth- sound”. Dette er en effektiv måte å fortelle utøveren hva slags klanglige egenskaper som ønskes, såfremt musikeren kjenner referansen godt. Det er vanlig å dele musikk inn i sjangre, men som musikalsk referanse vil sound fungere mer stabilt enn sjangeroppfatninger.

Populærmusikkforskerne Per Erik Brolinson og Holger Larsen har i boka *Rock. Aspekter på industri, elektronikk & sound* (1981) definert sound på følgende måte: ”Vi vill altså föreslå en avgränsning där `sound` avser grundkaraktären hos alla musikaliska element som den framträder i ett mycket kort tidsavsnitt i musiken, men som sätter sin prägel på ett längre sammanhängande avsnitt” (Brolinson and Larsen 1981, 181) Dersom man fokuserer på et kort tidsavsnitt i en låt blir summen av de musikalske elementene i dette avsnittet en definisjon på sound. Med dette synet på sound går det an å identifisere soundet raskt. Danielsen skriver i hovedoppgaven ”*My Name is Prince*”: en studie i *Diamonds and Pearls* (1993) at sound er knyttet til ”en generaliserende beskrivelse av den klanglige helheten av en låt” (Danielsen, 1996: 52). Også hos Danielsen forklares sound som summen av alt som skjer innenfor en bestemt tidsramme.

I sin masteroppgave *Musikk og mediering* (2007) har Ragnhild Brøvig-Andersen delt inn sound i tre kategorier: 1) signaturangivende sound – som ”refererer til en sjangers, en tidsepokes, et geografisk områdes, en produsents, eller en musikers karakteristiske og særegne stil” (Brøvig-Andersen 2007, 7), 2) produksjonens helhetlige sound – som er den klanglige helheten av en låt, og 3) individuelle lyders sound – som er den klanglige helheten av en individuell lyd. Dette gir etter min oppfatning en god oversikt over sound på flere nivåer.

En innfallsvinkel for å analysere sound kan være å tenke seg det musikalske forløpet plassert i et tredimensjonalt rom som utgjør høyde, bredde og dybde. Moore og Danielsen opererer med et tredimensjonalt rom i det de kaller "soundbox" (2001: 121) og "lydrom" (2006: 51). Dette er en virtuell tredimensjonal boks som forandrer seg parallelt med tidsforløpet og kan variere i størrelse, både fra låt til låt og underveis innad i en låt. Den har tre akser der den horisontale aksene representerer stereofeltet, den vertikale aksene representerer frekvensområdet, og dybdeaksene gjengir illusjonen av forgrunn, midtgrunn og bakgrunn. Dette er ikke ulikt produsentens måte å tenke seg miksen på, men for å understreke at man tar lytterens posisjon og ikke produsentens, velger Moore å bruke begrepet sound-box i stedet for miks. Han har sammenliknet produksjoner fra 60-tallet til 80-tallet og konkluderer med at musikken har utviklet seg til å stadig utfylle mer av sound-boxen. Både Moore og Danielsens modeller er fine å bruke i analyser for å tilnærme seg rom begrepet. Modellene tar imidlertid ikke hensyn til tidsaspektet.

William Moylans (2007) "soundstage" er også en modell for romlig analyse. Denne modellen tar hensyn til bredde (stereo) og dybde (avstand) men overser den vertikale aksene som uttrykker frekvenser med lyse og mørke toner, og er derfor ikke like anvendbar etter min mening. Dette synet deler jeg med Morten Michelsen som i sin doktoravhandlingen *Sprog og lyd i analysen af rockmusik* (1997) kritiserer Moylans "soundstage" for ikke å inkludere høydedimensjonen. Han mener det er en lang tradisjon for å oppfatte mørke toner som nede og lyse toner som oppe. Man kan også endre på volumet på en lyds ulike frekvenser og på den måten få en viss kontroll over lydens vertikale plassering. Hos Moylan blir frekvensspekteret analysert med en egen modell basert på en X-Y graf.

Warner beskriver i boka *Pop Music – Technology and Creativity* (2003) hvilke parametre den betydningsfulle 80-talls produsenten Trevor Horn har innflytelse på under musikkproduksjonen. Han deler parametrene inn i *sound*, *feel* og *structuring*:

"While harmonic and melodic ideas are often more likely to be work of a range of composers, Horn's contribution would appear to be in the 'sound' (that is the choice and combinations of timbres and the way those timbres are manipulated through technological processes) (Warner 2003: 140).

Sound representerer her kombinasjonen av ulike timbre og hvordan de er manipulert gjennom teknologi. I motsetning til Warner mener Moylan sound består av flere parametre enn bare timbre.

Han har utviklet et evalueringssystem der han deler inn lyd i fem fysiske egenskaper: 1) pitch (frekvens), 2) dynamics (volum og balanse), 3) time (rytme og struktur i forhold til en tidslinje), 4) sound quality (timbre), og 5) spatial properties (lydenes plassering i forhold til hverandre og i soundet langs aksene framme-bak og høyre-venstre) (Moylan 2007, 101). Alle egenskapene kan bli manipulert gjennom teknologi. Moylan beskriver lydrommet som *percieved performance environment*, og poengterer at opplevelsen foregår i hodene våre som en illusjon. Ved hjelp av auditive analyser vil alle de fysiske egenskapene bli evaluert hver for seg før de føres sammen for å kunne observere hvordan de påvirker hverandre. Moylan poengterer: "The concept that all of the artistic elements of sound have an equal potential to carry the most significant musical information is *equivalence*" (Moylan 2007, 69). Med dette menes at de viktigste soundbestemmende faktorene kan ligge hvor som helst i soundet. For å kunne avgjøre hvilke elementer som er mest avgjørende for soundet må vi derfor først lytte. Musikalske elementer i soundet blir hos Moylan organisert bl.a. i grad av viktighet. Graden av viktighet kan endre seg i tidsforløpet, der et tidligere anonymt element kan fremstå som sentralt senere. Moylan skiller mellom *sound event'er* og *sound objekter*. Sound-event'er er formet som en musikalsk idè og utvikler seg over tid, mens sound-objekter henviser til sound-materiale tatt ut av den musikalske sammenhengen for å diskutere dets indre kvaliteter. Den første blir mer musikalsk rettet der analyse omkring en sound-event vil benytte et mer tradisjonelt musikalsk språk som form, motiv og utvikling. Den andre blir mer teknologisk rettet der en diskusjon rundt et sound-objekt vil fokusere mer på lydkvaliteten fremfor den musikalske sammenhengen. Ifølge Moylan skal disse utfylle hverandre under kritisk og analytisk lytting og diskusjon.

Moylan er veldig rettet mot produksjonssiden av musikken og for å evaluere sound slik han foreslår forutsetter dette lytterferdigheter helt utenom det vanlige. Et slikt evalueringssystem krever lytteøvelser i forkant der Moylan presiserer at det kan ta tid før det oppnås tilfredstillende resultater (Moylan 2007, 248). Denne metoden blir etter min oppfatning lite hensiktsmessig da en slik evaluering krever at alle som skal forstå denne kommunikasjonen må ha gjennomført lytteøvelsene til Moylan i forkant. Dersom man ikke har et felles referansegrunnlag under kommunikasjon rundt sound mener Moylan det blir mer nødvendig med objektive beskrivelser av lydkilden. Han hevder visuelle grafer gir en mer presis og objektiv vurdering av lyd enn vokabularet. Hvor objektivt dette blir kan diskuteres da grafene er et resultat av subjektive tolkninger, men etter min mening kan de uansett være gode hjelpemidler ved auditiv analyse. En vurdering av elementer over en tidsakse gjør det lettere å se hvordan de forandrer seg i forhold til hverandre, og hvordan det påvirker helheten. Grafene kan brukes til å evaluere balanseforskjeller mellom instrumenter og avstander

mellom instrument og lytter.

Brolinson og Larsen opererer i sin soundforskning med sound-spesifikke parametre og sound-nøytrale parametre der enkelte parametre er sterkt soundbestemmende, mens mange beskrives som nøytrale. De deler sound inn i tre parametre; klang, rytmiske bevegelsesmønstre, og vokal fremførelse. Dette er ment som en analytisk innfallsvinkel i motsetning til en analytisk modell. Michelsen er imidlertid skeptisk til at enkelte parametre i soundet beskrives som nøytrale. Han hevder også at formen har betydning i forhold til forventninger og spenningskurver i soundet. Michelsen velger å bruke ordet *lyd* istedenfor *sound*, og mener det er nødvendig å dele lyd inn i ulike kategorier: 1) timbre, 2) tekstur (helhetlig sammensetning av ulike timbres), 3) lydscene, og 4) tid (Michelsen 1997, 107). Disse parametrene er gjensidig avhengig av hverandre. Timbreparameteret utgjør fire aspekter; instrumentasjon, register, dynamikk og metaforer. Alle er konkrete og til dels målbare parametre unntatt sistnevnte (metaforer). Ettersom instrumenter i populærmusikk ofte er konstruert i en digital verden begrenser ikke Michelsen instrumentasjonsbegrepet til å gjelde kun tradisjonelle instrumenter. Timbreparameteret opererer med én lydkilde av gangen, derfor benyttes teksturbegrepet for å sette sammen ulike timbres til et felles uttrykk. Michelsen sammenlikner dette med tekstur i klesstoff som utgjør et helhetlig inntrykk av materialet. Begrepet lydscene kan minne om Moore's soundbox, men i motsetning til Moore som sammenlikner soundbox med et fjernsynsapparat som har klart avgrensede dimensjoner, mener Michelsen de fiktive lydscenene har ubestemte dimensjoner. Han argumenterer også med at begrepet lydscene skaper konnotasjoner om scenisk fremførelse. Han trekker frem Moylans påstand om at lyttere automatisk vil forestille seg en konsertsituasjon ved lytting på innspilt musikk. Jeg er enig med Michelsen at de fiktive lydscenene har ubestemte dimensjoner, men dersom innspillingen er det primære mediet oppstår behovet for et begrep som ikke bærer med seg konnotasjoner mot scenisk fremførelse, derfor foretrekker jeg begrepet lydrom. Scenebegrepet kan likevel være nyttig i soundanalysen der musikken kan fremtre som sammensetningen av et band. Det er ofte miksen som er avgjørende for hvordan musikken fremstilles og hva den ønsker å gi en illusjon av. Når det gjelder tidsparameteret diskuterer Michelsen spørsmålet om når en endring er en endring, og hvaslags endring som er stor nok til å forandre soundet. Han nevner også at melodi og harmonikk spiller en vesentlig rolle som "formdannende element" (Michelsen 1997, 103).

I doktoravhandlingen *'Listen to My Voice': The Evocative Power of Vocal Staging in Recorded Rock Music and Other Forms of Vocal Expression* (2000), presenterer Lacasse en modell for analyse av "vocal staging" (vokal iscenesettelse). Ifølge Lacasse refererer uttrykket "vocal staging"

til enhver bevisst fremgangsmåte der målet er å forsterke eller utsmykke vokalsoundet, forandre vokalens timbre, eller presentere det i en bestemt spatiell eller temporal plassering ved hjelp av teknologi (Lacasse, 2000: 4). Han mener en sterkt soundbestemmende faktor er hvordan den vokale lyden blir fremstilt. Lacasse har bakgrunn som studiotekniker og trekker frem teknologisk manipulasjon av stemmen, alt fra valg av mikrofoner til ulike former for effektprosessering. Ideene hans er også overførbare til andre lyder og instrumenter. Han peker på forholdet mellom visuell og auditiv representasjon av en artist gjennom ”vocal setting”: ”The expression `vocal setting` refers to a specific configuration of vocal staging whose characteristics are described in terms of loudness, timbral quality, and spatial and temporal configuration” (Ibid. 5). Han har testet hvilke konnotasjoner og følelser som frembringes hos lytteren ved flere typer ytre manipulasjon av stemmen (Ibid. 22). Ifølge Moyland gjelder den vokale iscenesettelsen kun ved hjelp av eksterne effektprosessorer: “Consequently, alteration of a vocal sound with the help of an electrical sound processor - such as a reverb unit or flanger - simply constitutes a particular form of vocal staging. On the other hand, altering vocal sound without the help of some external device - for example, speaking in a very high tone - is not considered here as vocal staging” (Lacasse, 2000: 4). En ekkoeffekt på stemmen med en forsinkelsestid på for eksempel 500 millisekunder vil ifølge Lacasse ha stor innflytelse på den generelle rytmiske strukturen på låta (Lacasse, 2000: 19).

Modellen hans er delt inn i følgende kategorier: ”spatialisation”, ”timbre modification”, og ”temporal manipulation”, der ”spatialisation” er delt inn i underkategoriene ”environment”, ”stereo location”, og ”distance” (Lacasse, 2000: 168). ”Stereo location” og ”distance” tilsvarer Danielsens og Moores bredde- og dybdedimensjon, men i likhet med Moylan overser Lacasse høydedimensjonen. Den vertikale aksens representert i Danielsens lydrom og Moores soundbox blir her erstattet med ”environment” som Lacasse definerer som en lyds omgivelse (Lacasse 2000, 177). Lacasse har bygget modellen sin på Moylans teorier som skiller mellom lokale og globale rom til en lyd:

“The placement of each source within its own environment influences imaging. The characteristics of the unique performance environments of each sound source might enrich source width and distance cues, and enhance the dimensions of the sound stage. In current music productions, it is common for each instrument (sound source) to be placed in its own host environment. This host environment of the individual sound source (a perceived physical space) is further imagined to exist within the perceived performance environment of the recording (a perceived physical space). This creates an illusion of a *space* existing *within* another *space*” (Moylan 2007, 180).

En lyd som opptrer i en større helhet vil også tilhøre et selvstendig lydrom. Forholdet mellom lokale og globale rom gjør at vi kan oppleve et rom som eksisterer inni et annet rom. Ifølge Brøvig-Andersen kan individuelle lydrom skille seg ut fra det helhetlige lydrommet. Slike individuelle lydrom som blir eksponert velger hun å kalle for ”opake lydrom” (Brøvig-Andersen 2007, 94). Disse kan bli spilt inn naturlig eller konstruert gjennom effektprosessering eller sampling. Hun eksemplifiserer dette med et sampel som består av bassgitar i midten og piano til venstre i lydrommet. Dersom samplet blir plassert til høyre i en ny produksjon vil man høre ”et piano som er i midten av den nye produksjonen, men med en klang som tilsier at den er plassert til venstre i rommet. På denne måten kan det lett forekomme at vi opplever det som et opakt individuelt lydrom i det helhetlige lydrommet” (Brøvig-Andersen 2007, 96).

Lacasse bringer imidlertid inn to nye aspekter ved timbral og tidsmessig manipulasjon. Det kan være fruktbart å bruke modellen til Lacasse for å belyse hvordan flere elementer påvirker hverandre. Etter min mening bør tredimensjonaliteten bli behandlet som en selvstendig enhet da et rom med flere enn tre dimensjoner blir vanskelig å forestille seg. Lydrommet kan på denne måten bli inkorporert i en større analytisk modell som viderefører Moylans og Lacasses ”environment”, samtidig som høydedimensjonen blir ivaretatt. Jeg har prøvd å illustrere en slik modell i Figur 2-1:

Figur 2-1

	Høydedimensjon:	Høy/Lav frekvens
Rom:	Breddedimensjon:	Venstre/Midten/Høyre
	Dybde-dimensjon:	Forgrunn/Midtgrunn/Bakgrunn
Miljø:		Tørt/Romklang/Ekko
Timbral manipulasjon:		Flanger/Distortion/Filter
Tidsmessig manipulasjon:		Ekko/Gjentagelse

Lydrommet kan ha stor betydning for soundet, og under studioproduksjon er det mange måter å manipulere rommet rundt musikken. Det disse modellene imidlertid ikke sier noe om er de klanglige egenskapene og fremføringen av musikken.

Sound er ikke et begrep som baserer seg på målinger av musikken, men heller et større inntrykk av helheten og et viktig aspekt ved det musikalske uttrykket. Sounduttrykket kan være en omtale av det vi hører ut i fra elementer som lydrom, groove og sentrale lyder vi merker oss i musikken. Hva

som avgjør hva vi syns er fint eller stygt avhenger av hvor fortrolige vi er med de musikalske kodene vi står ovenfor. Stan Hawkins kategoriserer de musikalske kodene inn i stilistiske og tekniske der de stilistiske kodene kommer frem gjennom fremføring, sjanger og trender, mens de tekniske kodene er mer knyttet til musikkteoretiske parametre som pitch, melodi, rytme, harmonikk, og tekstur (Hawkins, 2002: 10). Som han påpeker kan disse utvides til å omfatte elementer i produksjonsprosessen som miksen, studioeffekter, opptakssituasjonen og flersporsteknikk. Ifølge Hawkins blandes de stilistiske og tekniske kodene inn i den kompositoriske designen gjennom produksjonsprosessen.

Vi kan spørre oss hvilke soundbestemmende parametre produsenten har innvirkning på. Produsenten står ovenfor en del valg som han må ta stilling til og jeg har valgt å belyse produsentens valg gjennom Hawkins stilistiske og teknologiske koder. Dersom produsenten regnes som en slags instrumentalist, vil produsentens musikalske referanser helt klart være avgjørende for de stilistiske kodene. Også de involverte utøvernes musikalske referanser vil være med å prege de stilistiske kodene. Utøverne under en innspilling har gjerne en bestemt spillestil som vil prege resultatet, og i mange tilfeller er det opp til produsenten å håndplukke utøvere som skal bidra til et bestemt sound på produksjonen. Det kan være vanskelig å etterfølge de egentlige prosesser som fører til at enkelte musikere blir valgt fremfor andre, men det er sjelden tilfeldig og ofte en sammensatt grunn for hvilke utøvere produsenten har kontakt med. Den sosiale settingen og hvordan produsenten velger å forholde seg til de involverte i prosessen har også mye å si for de stilistiske kodene. Denne type valg som produsenten må foreta seg under produksjonsprosessen velger jeg å kalle for produsentens stilistiske valg.

Selv om produsenten ikke har vært med å komponere den aktuelle låten kan produsenten likevel ha innflytelse på de musikkteoretiske parametrene. I populærmusikken er sound og teknologi sterkt knyttet sammen. Valg av teknologisk utstyr spiller en sentral rolle i produksjonsprosessen, og jeg vil også komme tilbake til hvordan dette er med å påvirke soundet. Hvilket utstyr som blir benyttet av instrumenter (der de klanglige egenskaper står til grunn), mikrofoner, preamper, innspillingsrom osv. og hvordan disse blir brukt under innspillingsprosessen er også produsentens ansvar. Disse aspektene er knyttet til Hawkins sine tekniske koder og denne type valg velger jeg å kalle for produsentens tekniske valg.

Samtidig er det viktig å understreke at det ikke er uproblematisk å lage et slikt tydelig skille ettersom flere av parametrene som omtales kan betraktes som både stilistiske og teknologiske på en

gang. Grensene mellom det stilistiske og det teknologiske er ikke så klare at de kan formuleres ved hjelp av en skillelinje der du har stilistiske parametere på den ene siden og tekniske parametere på den andre. Jeg mener likevel de kan bli brukt som en oversikt over produsentens ulike valg som virker inn på det helhetlige soundet ved en musikkproduksjon.

3 Produsenten

3.1 Produsentens rolle

Det finnes flere betydninger av produsentbegrepet, og innen populærmusikkfeltet er de gjerne brukt som plateprodusent (utgiver), eller som musikalsk ansvarlig for en studioinnspilling. Jeg velger i denne oppgaven å fokusere på produsentbegrepet som musikalsk ansvarlig. For å finne ut hvordan produsenten er med å forsterke eller prege en artists uttrykk, vil det være fruktbart å undersøke hvilken rolle produsenten har under en produksjon. På grunn av innspillingene med The Beatles ble George Martin en produsent som fikk stor betydning for utviklingen av produsentens rolle siden 60-tallet. Hans bidrag til det kreative og musikalske uttrykket var så stort at mange regnet ham som det femte medlemmet av The Beatles. Sammen med teknikeren Geoff Emerick har deres arbeid med The Beatles vært med å utvikle innspillingsstudioets rolle fra å være et medium for reproduksjon til å bli et viktig ledd i selve komposisjonsprosessen (Massey 2000). Innspillingsteknologien er et viktig verktøy for mye av musikken vi hører idag, og når Lacasse betrakter innspillingsstudioet som et instrument gir det et godt bilde på hvor stor betydning teknologien kan ha: “Not only has technology allowed the creation of sound sources which never existed before, such as the heavy metal guitar or the synthesiser and therefore peculiar to the technology but it has also provided artists with yet another musical instrument: the recording studio” (Lacasse, 2000: 15). Dette har også utviklet synet på produsenten som en slags instrumentalist og bidratt til et økt fokus på produsentrollen.

Kunnskap om kreativ bruk av verktøy i studio bidrar til kontroll av hvordan opptaksprosessen former sounden. Ifølge Moylan kan verktøyet bli brukt kreativt og produsentens kreative avgjørelser vil ha innvirkning på soundet:

“The recordist can bring artistry to the recording by learning the record process well enough to use it creatively, by learning the sound qualities of the instruments of the recording studio (recording equipment and technologies), and learning all of the possible ways the recording processes and devices can transform sound. [...] Those are the decisions that directly contribute to the music and create a characteristic sound to the recording” (Moylan 2007: 255).

Mye av dagens populærmusikk er oppstått nettopp gjennom kreativ bruk av teknologi. Produsenten må ha innsikt i teknologien og vite hvordan ulike teknikker kan bli brukt for å forme sounden:

“Recording techniques and technologies may also be used to shape the performance, especially through editing, mixing, mic'ing, processing, and over-dubbing techniques” (Moylan, 2007: 261).

I motsetning til musikkinnspillingens begynnelse der idealet var å gjenskape en fremførelse på en naturtro måte, blir studio nå brukt mer som komposisjonsverktøy gjennom produksjon der avansert teknologi blir tatt i bruk for å manipulere lyder. Dette er noe av årsaken til at produsenten i større grad har blitt mer avgjørende for resultatet av studioproduksjoner. I enkelte typer musikk, som f.eks. jazz og klassisk musikk, er tankegangen om realistisk innspilling fortsatt normen, men også her foregår det en sakte utvikling mot mer manipulasjon av materialet (Moorefield 2005, XIII-XIV). Ifølge Moylan befinner de fleste produksjoner seg innenfor to ytterpunkter av estetiske tilnærminger: ”The recording process can capture reality, or it can create (through sound relationships) the illusion of a different world. In most situations recordists find themselves moving within the vast area that separates these two extremes” (Moylan 2007, 261). Innenfor disse ytterpunktene av estetiske tilnærminger som Moylan nevner vil man antageligvis også finne produsenter som representerer ekstremene.

Zak skriver at produsentens rolle sett fra plateselskapet sitt ståsted er at han er ansvarlig for det ferdige resultatet, at produksjonen blir levert innen deadline og innenfor budsjettets rammer (Zak, 2001: 172). Produsenten har en administrativ rolle der han har ansvaret for å booke utøvere til det aktuelle prosjektet, avtale tid og pris, og sørge for at hele innspillingen havner innenfor rammene satt av plateselskapet. I David Miles Huber og Robert E. Runsteins bok *Modern Recording Techniques* (2010) skriver de at produsentens rolle kan variere fra kun en veiledende rolle til en mer styrende rolle med full kontroll over prosjektets innhold. I likhet med Zak mener de at det å være i stand til å forhandle frem avtaler, samt være i stand til å kommunisere med de andre som er involvert i produksjonen, er svært viktige egenskaper for en produsent. De påpeker at produsentrollen og lydteknikerrollen har mye til felles og glir derfor ofte inn i hverandre, der produsenten i mange tilfeller tar på seg det som tradisjonelt har vært lydteknikerens oppgaver og omvendt. Huber og Runstein overser imidlertid at en slik rolleblanding også kan eksistere mellom andre type roller under produksjonsprosessen, noe som blir diskutert i senere kapittel.

I boka *Behind the Glass* (2000) er produsent Geoff Emerick inne på at produsentens rolle er å legge forholdene til rette slik at artisten kan prestere best mulig: ”The primary role of the producer is to pull the most talent out of the artist, to inspire the very best performance, even to the point of frustration if necessary” (Emerick sitert i Massey 2000, 97). Produsenten preger soundet indirekte

ved å inspirere og skyve artisten i en musikalsk retning. Innflytelse ”bak scenen” kan innebefatte alt fra å finne rett kjemi blant musikerne til å finne rett sang for artisten. Produsent Don Was som har samarbeidet med bl.a. Joe Cocker, Rolling Stones og Bryan Adams, sammenlikner musikkprodusenten med filmregissøren. Han hevder at musikkprodusenten tar de samme avgjørelsene som en filmregissør med den forskjellen at der filmregissøren tar sine avgjørelser ut ifra *sin egen* visjon, tar musikkprodusenten sine avgjørelser ut ifra *artistens* visjon (Zak, 2001: 179).

Zak hevder at felles for alle suksessfulle produsenter er at de har sosiale antenner, er kreative og kunstneriske, og har økonomisk teft. En produsent må være i stand til å sette sammen elementer og styre dynamikken i den kreative prosessen blant de som er involvert i den (Zak, 2001: 173). Med mange involverte aktører blir innspillingsprosessen en dynamisk prosess mellom produsent, artist/band, komponist, arrangør, musiker og teknikere, der alle har personlige innfallsvinkler.

Uavhengig av hvilken funksjon produsenten har vil han alltid være ansvarlig for det ferdige resultatet. Gjennom oppmikking, prossesering, over-dubbing, editering og miksing kan produsenten foreta kreative og artistiske valg, og som jeg kommer tilbake til i neste kapittel er produsenten i noen tilfeller også komponist eller arrangør. Hvor aktiv produsenten er i å forme materialet til musikken avhenger også av forholdet til de andre involverte i den artistiske avgjørelsesprosessen. Produsenten må derfor ha en klar forestilling om sin egen rolle under den kreative prosessen.

Bobby Owsinski poengterer hvilken betydning valg av utstyr og instrumenter har for soundet: ”Having the right equipment plays a big part in getting the best sounds, and it’s the producer’s role to make sure that happens” (Owsinski 2010, 117). Før var studioutstyr såpass dyrt at få hadde råd til å gjøre innspillinger, en praksis som tidligere var forbeholdt de større musikkstudioene. Nå er utstyret økonomisk tilgjengelig for folk flest og gjør det mulig å gjøre gode innspillinger i sitt eget hjem: ”[...]every musician has the capability of creating a hit record in the comfort of his or her bedroom [...]” (Massey, 2000, Introduction). Denne økte tilgjengeligheten av teknologisk utstyr gjør det enklere å få spilt inn egenkomponert musikk, samtidig som det er mulig å inneha kontroll over alle aspekter ved en produksjon. Tross teknologiens betydning og tilgjengelighet påpeker produsent Elliot Scheiner viktigheten av riktig kompetanse: ”What I generally notice [about home recordings] is that there’s not enough care taken. [...] People have got all this technology, but they really don’t know how to use it yet” (Scheiner sitert i Massey 2000, 58). Dersom det er én enkelt person som utfører alle leddene ved en produksjon, setter dette store krav til personens kompetansenivå. Det kan virke som tilstedeværelse av riktig kompetanse og ferdigheter er vel så viktig som det gode

utstyret.

3.2 Forening av produksjonsleddene

Helt siden midten av 90-tallet har teknologi som DAW,⁴ avanserte sequensere, 24-bit samplere, og algoritmiske effektprosessorer vært med å omforme produksjonsprosessen. Slik teknologisk fremvekst har vært med å forandre både arbeidsmetodene, resultatet, bevisstheten og vurderingen av populærmusikk. Det meste av det vi hører på radio idag er blitt påvirket av slik teknologi og er ofte et premiss for sounden. Denne påvirkningen kan bli observert hos for eksempel det norske produsent-teamet Stargate der integrering av spesifikk teknologisk tilnærming har en vesentlig betydning for soundet. Stargate, bestående av Tor Erik Hermansen og Mikkel Storleer Eriksen, har skrevet og produsert en rekke hit-låter for bl.a. Beyonce, Ne-Yo, Rihanna m.fl. der låtene ble skrevet, innspilt og mikset i samme stund:

”Utgangspunktet kan være keyboards og trommer der vi arbeider frem melodi-hooks og vi gir plass til å skrive selve låten. Det er oss to, så tar vi låten videre til en såkalt top line writer som er spesialist på tekst og/eller melodi. Vi gjør dette åpent og ukritisk – de plukker helt fritt hva de liker og presenterer det tilbake til oss. Så arbeider vi videre til vi er fornøyde. Vi lager aldri demoer, men bestreber oss på å lage en ”ferdig plate”” (Stargate - The transatlantiske intervjuet 2009).

Det kan virke som produsentens oppgaver i mange tilfeller er å utvikle produksjonens prosesser fra idè til ferdig resultat. Digital teknologi tillater å samle det som tidligere ble gjort under atskilte musikalske prosesser (komponering, innspilling, produsering, miksing, og mastring) under samme prosess. Den tradisjonelle måten å produsere musikk på blir erstattet med en kreativ prosess der leddene mellom skapelse av musikalske idèer til ferdig innspilling er forenet. Dette er delvis fordi bruken av samplere, sequensere, og annet digitalt utstyr er blitt minst like viktig for å gi en låt et sound med identitet, som den aktuelle melodien. Som Frith bemerker i dette sitatet har teknologiens fremvekst bidratt til et større fokus på sound: ”The jury's still out on this but in a funny sort of way, the rise of digital technology where different sounds are being laid over one another in a particular mix has had the effect of moving voices from being the central sound. It makes the actual process of layering more significant” (Frith sitert i Gross 2002). Med en stadig mer fremtredende tilstedeværelse av digital teknologi blir det sentralt for produsenten å forme idèer som kommuniseres *gjennom* prosessen.

⁴ 'Digital Audio Workstation'.

En produksjonsprosess starter ofte etter komponering og arrangering er blitt gjort, men som sagt hender det også at disse delene blandes inn i produksjonsprosessen. Ifølge Virgil Moorefield er det ikke uvanlig for produsenten å ta på seg oppgaver som tradisjonelt har vært arrangørens eller komponistens område (Moorefield 2005: XIV). Det er også tidvis tilfelle at produsenten tar på seg musikerrollen under en produksjon. At en produsent kan ha slike oppgaver blir bekreftet av produsent Patrick Stump: "Some of the records I've produced have a lot of me playing on them, or even writing a lot of stuff with the band, and then there are other projects where I'm really not a musical producer – I'm almost more emotionally guiding the band, trying to focus them in one direction, trying to help everybody get along." (Stump sitert i Massey 2009, 317). I mange tilfeller kan det virke som produsenten ofte er både komponist, arrangør, musiker og lydtekniker.

Ifølge Owsinski består produksjonsprosessen som regel av tre hoveddeler; en opptaksdel, en miksedel og en mastringsdel. Alle delene er i større eller mindre grad med på å forme soundet, og som vi har sett kan produsenten være involvert i flere deler av prosessen. Noen produsenter foretrekker å ha med seg en egen lydtekniker som tar seg av innstillinger ved opptaksprosessen. Ifølge produsent Don Gehman får han større ro over produksjonsprosessen uten en ekstern tekniker i tillegg: "I can just go down this road in my mind, and you can manipulate things very much behind the scenes without anybody knowing that anything is going on. It keeps things quieter – there's not as much babbling going on about this and that – and it keeps the stress level down" (Gehman sitert i Massey 2009, 86).

Produsent Kåre C. Vestrheim har i samarbeid med Mike Hartung produsert alle soloalbumene til Marit Larsen. Han har også samarbeidet med andre band og artister som Odd Nordstoga, Hanne Hukkelberg og Gluecifer. Hartung har en type teknikerrolle i samarbeid med Vestrheim under produksjonene til Marit Larsen. Vestrheim forteller at de utfyller hverandre på en måte som gjør arbeidet med produksjonene mer effektivt og soundet enda tydeligere. De samarbeider om miksen: "Mike får protocols session som er påbegynt fra meg, det er fra 70 til 95% ferdig mikset fra meg, så når han begynner å mikse så gjør han så lite som mulig egentlig" (Vestrheim and Hartung 2011). Det er ikke alltid produsentens rolle å mikse innspillingen, men mange produsenter foretrekker å ta hånd om dette selv. Det er derimot ikke like vanlig at produsenten tar seg av mastringsdelen, som gjerne blir overlatt til et eget mastringsstudio. Hvor mange oppgaver produsenten må ta seg av vil sannsynligvis variere fra prosjekt til prosjekt, men det kan også være avgjørende hvilken sjanger innspillingsprosessen befinner seg i. I en sjanger som for eksempel hip-hop er det ofte kun én person som utfører alle leddene i en produksjon. I pop/rock-musikk er det derimot mange tilfeller

der produsenten kun er involvert i innspillingsprosessen. I begge tilfeller stilles det likevel høye krav til produsentens ferdigheter på hver sin måte.

Ved at de tradisjonelle produksjonsleddene blir forenet er produsentens betydning blitt større for soundet, og det har blitt mer offentlig fokus på produsenten gjennom media. Denne profileringen av produsenten er et resultat av den teknologiske fremgangen og har gjort at den jevne lytter stifter større bekjentskap med hans arbeid. Dette fører til at produsentens arbeid til tider kan gjenkjennes gjennom soundet, noe som blir diskutert i senere kapittel.⁵

3.3 Preproduksjon

Preproduksjon er på mange måter en slags bro mellom komposisjonsfasen og opptaksprosessen, og som nevnt tidligere kan alle fasene gli inn i hverandre. Preproduksjonen inneholder i mange tilfeller opptak av øvelser som kan ende opp på den endelige produksjonen. I noen tilfeller vil preproduksjonen gi produsenten informasjon om en komposisjon, et arrangement eller en idè vil fungere eller trenge justeringer. Ifølge Owsinski er et godt arrangement litt av nøkkelen til å oppnå et optimalt sound : ”How you arrange the song is the key to how it will ultimately sound. The song can be played with great precision and dynamics, but it will never catch fire sonically unless all the instruments compliment each other in such a way that the sum of the band`s parts sound bigger and better together than as individual instruments and voices” (Owsinski 2010: 67). Han påpeker at helheten i arrangementet er viktigere enn hvordan de individuelle musikalske elementene låter.

Med utviklingen av MIDI tidlig på 80-tallet har musikkproduksjonen blitt reorganisert for produsenter og musikere og gjort MIDI til et viktig redskap i produksjonen og utviklingen av popmusikk (Warner 2003, Hawkins 2002 og Thèberge 1997). MIDI instrumenter blir stadig mer prosessorkrevende, men til gjengjeld blir også maskinvare og DSP-kraft parallelt utviklet med stadig bedre ytelse. Dette gjør at man kan få et realistisk sound allerede ved preproduksjon. Under innspillingen av Marit Larsen sine plater ble det brukt mye tid til eksperimentering med arrangementene. Vestrheim var med å utvikle strykearrangementer ganske tidlig i prosessen slik at låtene skulle få et orkestralt sound. Han forteller at de andre instrumentene ble arrangert rundt strykearrangementet. Melodiene i strykerlinjene har en helt klar funksjon ovenfor vokalmelodien og oppleves dermed ikke svulstig. Helt siden preproduksjonen har de jobbet tett sammen og noen låter har de endt opp med å komponere i felleskap. På flere av låtene inneholder både

⁵ Se avsnitt 3.9.

strykearrangementene og tangentinstrumentene flere assosiasjonsskapende elementer.⁶ Grunnen til at Vestrheim ikke leide inn egen stykearrangør var at han mener de ofte legger igjen mye av signaturen og dermed blir låten ganske annerledes. Han foretrekker å ha full kontroll under preproduksjonen slik at han kan styre retningen og soundet på låta (Vestrheim and Hartung 2011). I studio til Vestrheim ble det brukt to samplere med strykelyder fra utstyrproducent Vienna, og siden dette ble trigget via MIDI var det elastisk i forhold til endringer de gjorde senere. De arrangerte alle de andre instrumentene rundt en allerede ganske overbevisende strykerlyd som senere skulle bli toppet med opptak av ekte strykere. Produsent Patrick Stump mener preproduksjon handler om mer enn bare arrangementet: "Preproduction doesn't necessarily mean hammering out the arrangement of a song. It's more about hammering out the artist so that they're in a mindframe to give me, and themselves, the music that they want to make" (Stump sitert i Massey, 2009, 319).

Ifølge Owsinski er utvikling av intro og outro en viktig del av produsentens jobb: "Developing intro/outro hooks is one of the major jobs a producer confronts" (Owsinski 2010, 63). Et viktig aspekt i produksjonen av slike "hooks" er valget av lyder og hvordan disse fanger lytterens oppmerksomhet. I låta *The Chase* av Marit Larsen ble det brukt et glockenspiel-piano både i intro, mellomspill og outro. Et glockenspiel-piano er ikke så ofte brukt i pop-produksjoner men i denne låta dubbet Vestrheim dette sammen med et vanlig piano i et forsøk på å skape et nytt og interessant sound.

Utviklingen av det melodiske og harmoniske er også viktige soundbestemmende parametre. Både lydene og det tematiske innholdet i slike "hooks" kan ofte gjenkjennes, og dersom man hører noen sekunder av en låt, kan man ut i fra et "hook" ofte fortelle hvilken låt det er. Et eksempel jeg syns er verdt å nevne er det tematiske materiale som til stadighet dukker opp i produksjonene til produsent Jørn Dahl. Intervallene kvint og en liten sekund blir stadig repetert, og avhengig av hvor basstonen befinner seg i forhold til disse intervallene vil det variere hvilken type akkord dette utgjør. Figur 3-1 viser intro og outro temaer jeg har transkribert fra Dahls produksjoner av Kurt Nilsen, Lene Marlin og Anne Hvidsten.

⁶ Dette kommer jeg tilbake til i analysen i avsnitt 4.2.

Figur 3-1



Siden disse melodiske signaturene ofte er tilstede i Dahls produksjoner er det ikke urimelig å anta at han har en stor del av æren for skapelsen av disse.

Owsinski hevder de fleste velproduserte arrangementer har begrenset med elementer som forekommer samtidig, og deler inn typiske elementer som representerer populærmusikken: Grunnmur (rytmeseksjonen), Pad (lang opprettholdende tone eller akkord), Rytme (instrumenter som spiller motrytmer), Lead (vokal eller soloinstrument) og Fills (opptrer i pausene mellom lead-linjene). Ikke mer enn fire elementer bør opptre samtidig og alle instrumenter bør ha sitt eget soniske rom der for eksempel gitarer bør spille forskjellige linjer, i forskjellig register, med forskjellig rytme og sound (Owsinski 2010: 73). På Aleksander With sin låt *Still Awake* (Still Awake, 2010) forteller produsent Bjørn Erik Pedersen at etter å ha vært i studio og gjort en versjon med fullt band, ble det både byttet ut og lagt til ekstra instrumenter. De la blant annet inn en dubbet barytongitar og en elgitar med spesielle effekter. I de auditive analysene undersøker jeg hvordan disse fyller Owsinskis inndelinger. Preproduksjonen er ifølge Pedersen en kontinuerlig prosess med rom for tilfeldigheter. Da de hadde kommet et stykke i arrangeringsprosessen fant de ut at de manglet noe i toppfrekvensene. Dermed la de til en gitarlinje som han mente var vesentlig for hele energien i toppen.

Dersom man tar for seg elgitaren som kanskje er et av de viktigste soundbestemmende parametrene, har produsenten mulighet til å påvirke elgitarens sound gjennom en rekke stilistiske og tekniske valg. Produsenten velger type elgitar ut ifra dens klanglige egenskaper, samtidig som valg av utøver

har stor stilistisk betydning. Som nevnt tidligere kan det være vanskelig å etterfølge de egentlige prosesser som fører til at enkelte utøvere blir valgt fremfor andre. Likevel er det tidvis tilfelle at en musiker blir valgt på grunnlag av utøverens sound. Pedersen forteller at han ikke bruker mye tid på ”tuning” av trommer, men velger derimot trommeslager ut ifra spillestil og sound: ”[...]da velger man trommis etter den lyden og det spillet man vil ha, og Torstein har en riktig lyd i trommene synes jeg” (B. E. Pedersen 2010). Elgitarens timbre påvirkes stilistisk ved utøvers spillestil og teknisk gjennom valg av teknologisk utstyr som forsterker og effekter. Selv om utøveren har kontrollen på sin egen spillestil vil også produsenten i samarbeid med utøver ta en del stilistiske valg som kan prege soundet. Et eksempel på dette er i låta *Recent Illution* av Marit Larsen der Vestrheim fikk en musiker til å spille overtoner på cello som fungerer som en karakteristisk effekt. Ifølge Richard Middleton er valget av timbre avhengig av formål, markedskrefter og eksisterende konvensjoner og konnotasjoner (Middleton 1990: 89). Produsenten har muligheten til å spille på etablerte konnotasjoner og musikalske koder, enten det er elgitarens maskulinitet i tyngre rock (Walser 1993: 41) eller elgitarens symbol på seksualitet (Middleton 1990: 90). Det har i senere tid både blitt mulig og mer vanlig å spille elgitar ”rett i bordet” og bruke digitale forsterkersimuleringer og effekter. Ved å spille inn ”rett i bordet” kan avgjørelsen om elgitar-sounden bli utsatt til et senere tidspunkt. Det er fremdeles mange tilfeller der musikerens eget utstyr blir tatt i bruk under innspilling, men ved å spille inn ”rett i bordet” får produsenten muligheten til å velge forsterkersimuleringer og effekter i etterkant. Ulempen med en slik praksis er risikoen for at spillestilen ikke samsvarer med lydene som blir valgt i ettertid. Det er vanskelig å få en innspilt gitar til å låte som en helt annen gitartype ved hjelp av digital prosessering i etterkant. Vestrheim spiller nesten aldri inn elgitar ”rett i bordet” nettopp for å unngå slike ulemper.

Bruken av riktig mikrofon, omhyggelig justering av mikrofonplassering og bruken av utvalgt analogt utstyr under opptak kan være vesentlig for å finne den ønskede sounden uten unødvendig bruk av EQ. Vestrheim og Hartung unngår unødvendig EQ ved å bruke flere mikrofoner ved opptak av en lydkilde, der balansen mellom de utvalgte mikrofonene blir justert for å oppnå den ønskede soniske kvaliteten.

3.4 Teknologi og arbeidsmetoder

I en diskusjon rundt arbeidsmetoder og prosesser i musikkproduksjon står interaksjonen mellom produsent og teknologi i studio sentralt. Produksjon av populærmusikk er direkte knyttet til arbeidet med lyd, derfor er kreativitet i interaksjon med teknologisk utstyr sterkt knyttet sammen. Ifølge

Warner eksisterer mye av populærmusikken som et resultat av teknologisk manipulasjon:

"Accepting that much popular music, and particularly pop music, only exists as a direct result of technological manipulation by artists in the recording studio, necessarily leads the analyst to consider specifically the relationship between technological processes and the artistic product itself" (Warner 2003: 45).

Man må altså ta hensyn til sammenhengen mellom det kunstneriske produktet og den teknologiske prosessen i studio. Å manipulere opptak med autotune,⁷ eller quantifisere innspilt materiale til perfekte og unaturlige prestasjoner er ikke uvanlig i studio, og med kontinuerlig utvikling av ny teknologi blir mulighetene stadig utvidet. I tillegg til å påvirke sounden kan ny teknologi forenkle produksjonsjobben, og i et hektisk studiomiljø der tidsfrister, effektivitet og kvalitet står i høysete kan slike teknologiske nyvinninger bli høyt verdsatt. Tidligere var manipulering av tonevarighet forbeholdt MIDI-innspillinger helt til det ble utviklet software som Elastic Audio i Pro Tools.⁸ Elastic Audio kan strekke eller krympe lengden til en audiofil etter behov, riktignok innen en viss grense da det kan forringe lyd kvaliteten. Produsent Don Gehman forteller hvordan teknologien forenkler arbeidet: "But I wouldn't say it's for perfection – I'm probably just as sloppy as I ever was! I'll copy parts from one chorus to the next, and I use what I call the horizontal editing capabilities that you have with Pro Tools, where you're able to time-compress and stretch things to make things fit" (Gehman sitert i Massey 2010, 83). Produsenten kan spare tid under innspilling ved å ha muligheten til å manipulere opptakene i etterkant og kunne tilpasse opptaket i sammenheng med helheten. Produsent Simon Climie mener det er vanskelig å ta opp trommer med samme sound som det kommer til å ha på den ferdige innspillingen, derfor manipulerer han lydene etter opptak:

"If we're recording a vocal or a guitar solo, I try to get it to sound as good as it possibly can, and to sit well with the backing track; to me, that defines the record. [...] On the other hand, when it comes to drums, it's very difficult to record them exactly the way they'll sound in the final mix, and during backing track sessions the musicians just want to get going as quickly as possible, so you don't want to take forever getting the drum sounds. So instead, I'll work quite hard at shaping the drum sounds afterwards, often substituting samples with tools like Sound Replacer" (Climie sitert i Massey 2009, 204).

Å erstatte trommer med samples i etterkant av innspillingen er blitt mer vanlig ettersom ny teknologi gjør dette mulig. Selv om ny teknologi åpner nye muligheter er det ikke dermed sagt at teknologien alltid vil føre til et bedre resultat. Når produsenten har så mange muligheter i etterkant

⁷ Autotune er en programvare som kan korrigere tonehøyde på lyd.

⁸ Pro Tools er et digitalt musikkproduksjonssystem (populært kalt DAW for Digital Audio Workstation på engelsk).

av et opptak oppstår det etter min mening fare for en mer ukritisk holdning til prestasjonen under opptak. Hvis formålet med opptaket er å manipulere det til noe annet i etterkant er ikke dette et problem, men som Rodney Jerkins hevder kan ny teknologi forandre arbeidsmetoder som tidligere har ført til et godt resultat: “Sometimes, new technology will make you change what you have been doing that is making you sound incredible. You can try something new and it can screw you up. [...] He’s not sloppy when you listen back, but he’ll let stuff slide because he knows that he can fix it. When he just had tape he had to keep going until he got that perfect take” (Jerkins sitert i Massey 2009, 266). Bruken av DAW og dens sentrale posisjon under studioproduksjon kan gi et perspektiv på at den viktigste delen av prosessen er miksen og det etterarbeidet som skal foregå etter at opptakene er gjort. Med alle plugins og etterarbeidsmuligheter er det lett å få et slikt fokus der det ikke blir tatt nok beslutninger under opptaksfasen. Vestrheim har blitt veldig bevisst på dette og prøver å ta så mange valg underveis som mulig:

”Det har jo med erfaring å gjøre, til å begynne med er man jo litt mer usikker, men etter hvert får man mer magefølelse for hva som blir fett. Det er jo da det blir litt artige produksjoner også, den gitarlyden er jo helt sinnsyk men den er fet, det er noe med den og da får den sin plass også gir det idèer til andre ting i arrangementet og setter ting i et litt annet lys. Istedenfor å ta opp den gitaren rett i bordet og så bestemme hvilken forsterker vi skal ha på i Pro Tools senere liksom, da har du så mange valg og alt påvirker hverandre” (Vestrheim and Hartung 2011).

Istedenfor å prøve å emulere ting i etterkant blir alt spilt inn slik det skal låte tilslutt. Vestrheim har et godt poeng her da ett valg vil påvirke neste valg i produksjonsprosessen, derfor blir det viktig å ta kontinuerlige avgjørelser underveis. Dersom valgene ikke blir tatt før under mikseprosessen vil det musikalske resultatet sannsynligvis ende opp med et helt annet sound. På denne måten blir jobben i etterkant litt lettere og tross all moderne teknologi er det grenser for hva som kan editeres under mikseprosessen. Ifølge produsent Michael Bradford finnes det mange produksjoner med ganske likt sound, og grunnen til dette er mangel på avgjørelser underveis: ”I think the reason a lot of records sound so generic now is that everybody has too many options, so they never made a decision to begin with” (Bradford sitert i Massey 2009, 276). Ut ifra en slik uttalelse er det naturlig å anta at valgene tidlig i prosessen er avgjørende for særpreget på soundet.

Selv om teknologien gjør det mulig å få et opptak til å bli tonalt og rytmisk perfekt trenger ikke soundet nødvendigvis å bli bra. Her ligger det en rekke stilistiske og teknologiske valg som produsenten må ta stilling til. Produsent Matt Wallace, som har samarbeidet med band som Maroon 5 og Faith No More, mener at man med teknologi også i miksen kan ødelegge viktige kvaliteter

som er essensielle:

“I also have a theory that a good mix really isn’t necessarily the same as a perfectly balanced or EQ’d mix. It is really all about the emotion and feeling. For the most part, I think that perfect mixes can be boring. I like it when things are slightly odd or interesting or flawed. When it gets down to it, with all of the equipment that we have these days, with automated mixes and delays to put things in time, with harmonizers and putting things in Pro Tools, you can actually create a technically perfect recording and mix pretty much anyone off the street. But does it actually move someone, and is it something that is a little unique?” (Wallace sitert i Clark 2011, 214).

Wallace bruker Jimi Hendrix som et eksempel på mikser som fra et teknisk perspektiv er ”feil”, men fra et emosjonelt perspektiv er enestående. Ny teknologi kan være viktig for å få frem gode resultater, men hvis den benyttes ukritisk vil den kunne ta vekk kvaliteter som ikke bør fjernes. Produsent Chuck Ainlay fra Nashville, som har samarbeidet med utallige artister og band som George Strait og Dire Straits, mener mye av den nyere teknologien ikke bidrar til bedre produksjoner: ”You can go back to a Led Zeppelin record or a Beatles record - those records still sound wonderful, even by today’s standards. They’re so creative and they’re warm and they’re musical. Having all these plugins and capacity to tune things, I think it just makes the performers weaker” (Ainlay sitert i Gottlieb 2010, 22). Han mener ingenting av den moderne teknologien har hjulpet han til å gjøre jobben hans fortere, snarere tvert imot.

3.5 Ikke-intendert bruk av teknologisk utstyr

Det er kun produsentens kreativitet som setter grenser for hvordan det teknologiske utstyret blir brukt. Som Thèberge påpeker er det forbrukerne som i stor grad er med å definere teknologiens mening og bruksform (Théberge, 1997: 160). Teknologi og kreativitet i studio bidrar ofte til å tøyne brukergrensesnittet på teknologisk utstyr, noe som har vist seg å være en viktig faktor i utviklingen av ulike sound i studioproduksjoner. Et eksempel på dette er 1176 kompressoren fra Universal Audio, en av de mest klassiske prosessorene som er laget og er mye brukt i de fleste store studioer. Den har det som kalles ”All button mode”,⁹ noe som ble oppdaget ved en tilfeldighet på den originale Urei 1176LN. Dersom alle fire ratio-knappene blir presset inn samtidig begynner meteret å oppføre seg ustabil og man oppnår en særegen sound fra kompressoren (Owsinski 2009, 74). Hartung kaller dette ”en kompressor som går bananas” som farger lyden på innspillingen, og de brukte 1176 kompressoren ofte i produksjonene til Marit Larsen (Vestheim and Hartung 2011).

⁹ Også kjent som ’British mode’ (Universal Audio 2009).

Også Pedersen anvender ikke-intendert bruk av teknologisk utstyr. Han valgte en defekt effektboks som delay til Aleksander With sin vokal. Denne defekten på delayprosessen resulterte i en annerledes sound på vokalen:

”Jeg kjenner ingen andre som bruker den som delay, men jeg prøver å bruke den på alt, for den låter litt ”feil”, skaper særpreg og jeg savner den alltid når den ikke er der. Også er den ikke helt tight akkurat som en tape-delay, men det er egentlig en feil på den” (B. E. Pedersen 2010).

I dette tilfellet ble feilen på utstyret til noe positivt ifølge Pedersen, der alt ikke blir perfekt men får mer særpreg. ”Det er jo det som er det kjedelige med det digitale domene spør du meg, at alt blir perfekt” (B. E. Pedersen 2010). Produsent Rafa Sardina påvirker også tidvis soundet ved ikke-intendert bruk av teknologisk utstyr: ”I have a tendency to push gear to extremes. [...] I sometimes wonder, how will it sound if I push it in ways it’s not meant to be pushed, if the circuitry is completely overloaded?” (Sardina sitert i Massey 2009, 284). For å få dynamikk og punch i vokalen brukte Vestrheim en god rørmikrofon inn i en god rørpreamp som de overstyrte hardt. Dette er et eksempel på ikke-intendert bruk av teknologisk utstyr der rørpreampen begynner å tilføre forvrengning når inngangsnivået blir for høyt.

Vestrheim produserer nye lydlandskaper man ikke har hørt før ved å kombinere ukonvensjonelle instrumenter og prosessere de med effekter. På Marit Larsens låt *Recent Illusion* har vokalen fått et slags slør (rundt 1:20) som endrer vokalsoundet. Dette sløret kommer fra en Binson Echorec med mye feedback. Han tok også opp celesta med en kontaktmikrofon og kjørte lydsignalet gjennom en Binson Echorec og en Memoryman. De to sistnevnte ekkomaskinene var defekte og oppførte seg uvanlig: ”Når Marit spilte celesta så satt jeg å tweeke på en Binson Echorec og en Memoryman. Jeg økte repetisjoner på en Echorec og en Memoryman som er helt upålitelige men som lager sykt fete lyder når jeg sitter å slår på de, da blir det unike lyder” (Vestrheim and Hartung 2011). Jeg stiller meg tvilende til at utstyrprodusentene Electro-harmonix og Binson hadde tiltenkt denne type bruk av ekkomaskinene. Det er gjerne gjennom kreativitet og eksperimentering med moderne teknologi at det oppstår nye bruksmåter og teknikker som egentlig ikke er tiltenkt utstyret. Dette bekrefter også Moorefield: ”New skills are necessary to master new technologies, and those new technologies are used in ways often not foreseen by their inventors” (Moorefield 2005: 110). Dette kan også gjelde instrumenter. I Propeller Studio, der Vestrheim har produsert alle produksjonene til Marit Larsen, ble noen av pianoene modifisert. En av strengene for hver eneste tangent ble stemt

ned noen mikrointervaller. I og med at hver tangent har flere strenger resulterte dette i en type chorus-effekt på piano som assosieres med gamle saloon-pianoer. Dette oppleves tydelig blant annet i låta *Addicted* av Marit Larsen. På et annet piano ble det montert tegnestifter på hver hammer, noe som endret soundet radikalt.

3.6 Teknologiens iboende sound

Signalprosessorer er designet til å endre eller forsterke lyden enten forandringene er dramatisk store eller nesten umerkbare. Dette kan være effekter som reverb, delay, chorus, flanger, phaser, equalizer, kompressor, multibandskompressor, auto-panning, pitch shifting og emulering av analog distortion (Warner 2003: 24). De kan bli brukt på individuelle lyder, på en gruppe av instrumenter eller på en hel miks. Bruk av signalprosessering kan få lyder til å virke mer interessante ved at de blir mer varierte og sammensatt, men ekstrem prosessering kan også forandre lyder og instrumenter til noe urealistisk og ugjenkjennelig. Opptaksutstyr som mikrofoner, konvertere, preamper osv. kan også sette sine avtrykk på lyden i mer eller mindre grad. Mange produsenter mener valgene de tar i mikseprosessen påvirker sluttresultatet i større grad enn utstyret som blir benyttet i opptaksprosessen. Ifølge Moylan har valg av utstyr en direkte innvirkning på soundet: "How a device shapes sound, both by how it functions and because of its own inherent sound quality, are central concerns. Choosing devices is an important artistic decision as well as a practical and technical one. It requires artistically sensitive judgement on the part of the recordist, as the recording devices and processes shape the aesthetic and artistic elements of sound" (Moylan 2007: 259). Dette argumenterer for at det finnes utstyr som har en iboende sound som tilfører noe ekstra. Ved bruk av utstyr som fremhever eller demper bestemte frekvenser ved en lydkilde oppnår man farging av lyden. En slik farging kan skje bare ved at lydsignalet går gjennom utstyret. Utnyttelse av hvordan utstyret farger lyden kaller Albin J. Zak for "additiv processing" (Zak, 2001: 121). Det er blitt en viktig del av produsentens jobb å velge hvilket utstyr som kler lydkilden best enten det tilfører mye særpreg og personlighet eller er ganske nøytralt. Ifølge produsent Darryl Swan gjelder dette alt fra equalizere til mikrofoner: "It's almost like a Focusrite EQ, wich doesn't put anything on a sound whereas a Neve EQ lays something on it. I've found that a less dynamic mic, let`s say a more beat-up [Neumann U] 87 – meaning it has a lot of personality because it`s been dropped and it`s been tweaked a lot of times [...] (Swan sitert i Massey 2009, 294). Noe utstyr setter mer avtrykk på lyden enn annet utstyr, som her blir nevnt vil en Neve EQ sette mer avtrykk på lyden enn en Focusrite EQ. Den iboende sounden fra teknologien og hvordan produsenten behandler lyden med teknologien blir en interaksjon mellom teknologi og stilistisk tilnærming. Ulikt innspillingsutstyr og

effektprosessorer vil farge lyden på forskjellige vis, og på den måten vil produsentens valg av utstyr være avgjørende for det estetiske uttrykket.

I sin masteroppgave *Sound på begge sider av Atlanteren* hevder Nils-Egil Langeland at det finnes trekk ved en produksjon som kan ”avsløre” hvilken by den er produsert i, der miksestiler fra Los Angeles (LA), New York (NY), og London har størst innvirkning på dagens sound. Videre kommer han frem til at SSL-miksebordene er de mest benyttede miksebordene i amerikanske studioer, og på vestkysten benyttes de nyeste SSL-miksebordene som er mest nøytrale og som ikke farger soundet i like stor grad. Pedersen bruker et Audient ASP 8024-miksebord på produksjonene til Alexander With. Luke Baldry, som er salgs- og markedsføringsdirektør for Audient, sammenlikner dette miksebordet med SSL: ”I would say as a guide that the ASP 8024 fits somewhere in the SSL type of sound rather than the more “coloured” Neve”.¹⁰ Ifølge Baldry kan vi altså sette Audient-miksebordet i samme kategori som et SSL-miksebord. Pedersen bruker også et nyere SSL-miksebord i tillegg til de mer moderne preampene Manley og ISA som han beskriver som ”kjølig og in your face” (B. E. Pedersen 2010). Ifølge Owsinski befinner slike moderne preamper seg i en kategori som ”tries to provide the cleanest amplification without adding any character (meaning distortion) at all” (Owsinski 2009, 66). Frank Filipetti er en prisbelønnet produsent som har samarbeidet med bl.a. James Taylor, Kiss og Elton John. Han mener SSL-miksebordene tilfører for lite personlig karakteristikk på lyden : ”The SSL console is a perfect example. [...] The new generation, even of analog consoles . . . My main peeve with them is that they are cleaner and they spec out better and have all this new stuff, but even in the analog world, they’ve lost some of that sweet-spot characteristic” (Filipetti sitert i Gottlieb 2010, 394).

I likhet med Baldry diskuterer også Langeland Neve-miksebordene som en motvekt til SSL-miksebordene, der Neve-miksebordet fremstår med et mer særegent sound og farger lyden i større grad. En gammel Telefunken V72-preamp, som Vestrheim bruker flittig på produksjonene til Marit Larsen, har noe av den samme særegne Neve-sounden og er å finne i det berømte EMI REDD 37 Abbey Road-miksebordet som ble brukt på produksjonene av The Beatles (Owsinski 2009, 66). Vestrheim fant ut at en Telefunken V76 preamp presenterte Marit Larsens stemmen nærmest mulig idealet om et varmt vokalsound. Selv om de prøvde mange andre forskjellige preamper, endte de som regel opp med Telefunken V76 for å få den vokalsounden de var ute etter. Vestrheim og Hartung har derimot valgt å bruke gamle analoge rørprosessorer under innspilling for å få mest mulig ”varme” i lyden før det mikses digitalt: ”Vi prøver å bruke mest mulig gamle ting siden det

¹⁰ Luke Baldry <http://www.gearslutz.com/board/high-end/87501-audient-asp8024-36pb.html> [Lesedato 20.03.12].

digitale uansett kommer tilslutt. Vi prøver å varme lyden mest mulig” (Vestrheim and Hartung 2011). De gamle analoge rørprosessorene tilfører en harmonisk forvrengning som ofte beskrives som at lyden blir ”varmere”. Ifølge mastringstekniker Bob Katz kan ”varme” oppnås ved å øke frekvensnivået mellom 200 og 600Hz, eller ved å senke frekvensnivået mellom 3 og 7kHz (Katz 2002, 43).

Vestrheim er opptatt av at utstyret som blir brukt skal ha sjel og karakter. I motsetning til Pedersen som bruker kodensatormikrofoner, tar Vestrheim ofte i bruk dynamiske mikrofoner og båndmikrofoner. Ifølge Langeland kan bruken av dynamiske mikrofoner resultere i støyfull og ullen gjengivelse med mer fremtredende mellomtone. Opptak med kodensatormikrofoner blir derimot tilnærmet støyfrie og farger lyden i mindre grad. Selv om Vestrheim har brukt kodensatormikrofon på Marit Larsens vokal vil den likevel farge lyden da dette er en eldre Neumann CMV 563 rørmikrofon som de i tillegg har modifisert. Han beskriver den som ”veldig åpen og punchy i midten”, noe som tyder på at mellomtonen kommer godt frem. Pedersen bruker derimot en forholdsvis ny Sony C800 gpac rørmikrofon som har påmontert et kjølekammer som skal nøytralisere harmonisk forvrengning.

Hartung som har vært ansvarlig for stort sett all lydinnstilling ved opptak påpeker at han streber etter å ta opp lyden de er ute etter uten å måtte skru den til senere. Derfor tar de i bruk en del gammelt, analogt utstyr som setter avtrykk på lyden. Hartung lager også sine egne preamper som blir tatt flittig i bruk på gitaropptak. Dette er kopier av API-preamper¹¹ som ifølge Hartung er raske og punchy. I og med at han lager disse selv finnes det ikke identiske preamper som låter helt likt.

Ifølge Owsinski er det en rekke valg produsenten må foreta seg før en innspilling starter som har innvirkning på soundet. Slike viktige avgjørelser kan være valg av opptaksutstyr, om innspillingen skal bli tatt opp med analog tapemaskin, hvilken bitdybde og samplingsfrekvens som blir brukt, i hvilket studio opptaket skal gjennomføres, valg av musikere osv. (Owsinski 2010). Ifølge Eric Schilling er det bedre å bruke pengene på gode musikere enn på bra studio eller utstyr: ”Spend the money on the players; don’t worry about the studio or having fancy equipment. If you spend the money on the players, everything else will pretty much take care of itself. I can work in a cheaper room if the guys playing are great. My philosophy has always been: it starts behind the microphone, not behind the console” (Schilling sitert i Massey 2009, 136). Det er liten tvil om at gode utøvere og

¹¹ API-preamper er klassiske preamper fra 70-tallet med ”a fat low end (due to the distortion in the old transformers) and a clear, slightly hyped high end” (Owsinski 2009, 84).

kunnskap om god opptaksteknikk er viktig for å få en innspilling med god lyd kvalitet, men valg av utstyr og studio vil også være en av flere avgjørende faktorer som er med å prege soundet på en innspilling. Pedersen hadde dårlig erfaring med å gjøre trommeopptak i Rainbow studio og valgte derfor å bruke Fagerborg studio for å få det riktige trommesoundet:

”[...]der vi var før var opptaksrommet for lite til at du fikk den lyden, og Fagerborg hadde en lyd som vi likte, og som hadde det flygelet vi nå har kjøpt ut hit. Det var noen instrumenter, noen mikrofoner og rom som vi følte var riktig for produksjonen. Vi har jo f.eks. som alternativ gjort noe i Rainbow, men det fungerer ikke i det hele tatt, det låter jazz umiddelbart” (B. E. Pedersen 2010).

Dette viser at produsentens valg av studio kan ha stor betydning for soundet på opptaket. Akustikken i studio har innflytelse på hvordan instrumentenes klanglige egenskaper fremtrer. Produsent Michael Bradford velger bevisst studio ut ifra hvilket sound han er ute etter: ”My favorite mic technique is, first, picking a studio with a decent-sounding room – you`ll save a lot of time and money in the long run!” (Bradford sitert i Massey 2009, 279).

3.7 Digitalt versus analogt

I motsetning til digitale opptak som er nøytrale og transparente, er det mange produsenter som hevder at analoge opptak legger til en ekstra ”varme” i lyden gjennom harmonisk forvrengning og dynamisk kompresjon. Siden alle produksjoner opp til rundt 1980 har blitt til gjennom analogt innspillingsutstyr har den harmoniske forvrengningen og dynamiske kompresjonen vært en akseptert konvensjon på innspilt lyd gjennom årenes løp og en auditiv karakteristikk som lytteren assosierer med popproduksjoner (Warner 2003: 21). I begynnelsen av CD-tiden var mediet ukjent og mange savnet noe av den naturlige kompresjonen fra analogtape, kanskje spesielt innen rockesjangre. Dette er trolig noe av årsaken til at digitale opptak ofte oppleves som ”kalde”.

Fordelen med digitale opptak er at det kan editeres og prosesseres i et digitalt sequencerprogram uten å miste det originale opptaket. En annen fordel med digitale opptak er at det ikke legger til sus. Fra analogt strømførende utstyr tilfører hver kompressor, klang, delay, etc. sus og mange produsenter jobber mye med støyreduksjon for å få dette vekk. I motsetning til tidligere har nå produsenter disse elementene under nesten fullstendig kontroll,¹² og mange produsenter tillegger støy og varming av lyden som virkemiddel for å oppnå et gitt estetisk uttrykk ved en produksjon. Digitalt lagret lyd har også den fordelen at kvaliteten ikke svekkes ved utstrakt bruk av kopiering.

¹² Med unntak av støy generert av digitalt utstyr som for eksempel kvantiseringsfeil ved lydkonvertering.

For å lagre lyd digitalt må lyden konverteres fra analog til digital lyd ved hjelp av en AD-converter,¹³ og for å lytte på digitalt lagret lyd må lyden konverteres fra digital til analog lyd ved hjelp av en DA-converter.¹⁴ Ifølge Pedersen må convertere være av en viss standard for å få lyden så riktig som mulig: ”Digi eller Lynx convertere låter fint, mens RME låter trangt” (B. E. Pedersen 2010).

Filipetti er blant dem som hevder at det digitale domenet tilfører for lite personlighet: “One of the things that I think is interesting between the analog and digital world is that digital gear doesn’t really have a sweet spot. [...] Digital doesn’t quite have the personality” (Filipetti sitert i Gottlieb 2010, 394). Produsenter som tar i bruk digital opptaksteknologi ender derfor ofte opp med å legge til støy eller kompresjon i etterkant for å gi den nødvendige ”varmen” som analoge opptak tilfører. Den engelske produsenten Jim Weeks er en av mange som prøver å ”varme” digitale opptak: ”Like a lot of people, I use my old Ampeg, or any other cool tube amp, to re-amp parts off my digital tape, [...] Feeding vocals or sometimes even entire mixes through it, and then re-tracking the signal. I might even put the digital-delay return through a tube amp and mic it, and use that as the return” (Weeks sitert i Simons 2006, 17). Vestrheim forteller at han tar i bruk analog tapemaskin når han tar opp trommer og vokal. Grunnen til dette er for å tilføre den kompresjonen en analog tapemaskin gir, i tillegg til å skape en ”lunhet” i produksjonen. Ifølge Huber og Runstein vil bruken av en analog tapemaskin tilføre et særegent sound ofte beskrevet som ”full, punchy, gutsy and ’raw’ (when used on drums, vocals, entire mixes or anything that you want to throw at it)” (Huber and Runstein 2010, 181). I likhet med Vestrheim bruker produsent Ainlay tapemaskin på trommer og vokal: “I have artists all the time going, ‘What did you do to my vocal?’ and I go, ‘Oh, this tape machine over here’ [...] I like to keep the warmth in there and let the music reach more to your heart. It pulls on the heartstrings a little better. And analog, I think, is a big part of that because it is a nice, warm musical medium - it tends to take the harshness off the drums” (Ainlay sitert i Gottlieb 2010, 18).

Ifølge David Simons i boka *Analog Recording* (2006) vil analogt utstyr aldri oppføre seg likt fra gang til gang. Dette kan bidra til at soundet vil skille seg mer ut i forhold til digitalt opptaksutstyr som alltid vil låte likt hver gang det blir tatt i bruk. En tapemaskin består av en magnetisk tape som går rundt et lesehode. Dette er en mekanisk prosess som har ulike defekter og begrensninger. Det er slike defekter som vanligvis blir referert til som analog ”varme”, for eksempel *tape flutter*. Tape flutter er variasjoner i hastighet og vibrasjoner som oppstår ved at tapen beveger seg over lesehodet.

¹³ Analog til Digital.

¹⁴ Digital til Analog.

Disse uregelmessighetene resulterer i ”modulation noise” som skaper en rekke tilfeldige frekvenser. I og med at Katz hevder ”varme” oppnås ved å øke frekvensnivået mellom 200 og 600Hz eller ved å senke frekvensnivået mellom 3 og 7kHz, kan man anta at tapemaskinen gjør noe liknende. En digital maskin produserer derimot lineære signaler uten slike uregelmessigheter.

Tony Visconti fra New York har produsert hele 14 album for David Bowie, i tillegg til en rekke andre band som U2, Thin Lizzy og Iggy Pop. Han mener det ikke først og fremst er analogtape som skaper det klassiske ”varme” soundet mange savner på digitale opptak: “The actual warm and nostalgic analog sound sought after today is not actually the tape itself. It was the total, sonic decisions of an engineer like myself, fighting down the long chain of production events, trying to restore the original punch of the instruments before they were committed to tape” (Visconti sitert i Clark 2011, 13). Han hevder man ikke er avhengig av gammelt analogt utstyr, men kan skape det samme klassiske soundet med moderne teknologi og digital tape. Såfremt lyden er varm før den kommer på den digitale tapen blir den også varm ved avspilling: ”With digital, what goes in also comes out” (Visconti sitert i Clark 2011, 13). Om det er analogt eller digitalt opptak har ingenting å si så lenge produsenten er kyndig med utstyret. Visconti hevder at en blindtest mellom et rent analogt og digitalt opptak ofte vil være vanskelig å bedømme selv for fagfolk.

Nick Launay har produsert musikk for bl.a. Talking Heads, Nick Cave og INXS. Han bruker alltid analog tapemaskin fordi han mener analoge opptak låter mye bedre enn det digitale: ”Analog absolutely sounds way better than digital, but digital allows us musical types to get what we imagine in our heads to come out of the speakers more quickly” (Launay sitert i Clark 2011, 15). Selv om mange har prøvd å bruke analog tapemaskin hevder Launay mange går tilbake til digitalt opptak fordi de ikke bruker tapemaskin på riktig måte. Han mener den største feilen mange produsenter gjør er å gjøre opptak med for høyt volum, spesielt på instrumenter med mye transienter. Bruk og erfaring med analogt utstyr er ikke like utbredt som tidligere, dermed er det også mindre kunnskap om bruken. I boka *Zen and the art of Mixing* (2010) hevder også Mixerman at bruken av tapemaskin har stor betydning for soundet: ”The difference between a mix that’s hit tape and one that hasn’t is similar to the difference between videotape and film. From a musical perspective, it’s the difference between five individuals playing a track, and a band performing a song” (Mixerman 2010, 190).

Universal Audio har nylig lansert en plugin som skal emulere tapemaskin. Den heter Studer® A800 Multichannel Tape Recorder og skal emulere den legendariske A800 tapemaskinen til Studer.

Dette er et eksempel på at utstyrproducenter av digitale plugins stadig prøver å etterlikne det analoge utstyret. Spørsmålet er om de kan erstatte det analoge utstyret.

3.7.1 Digitale plugins vs analog hardware¹⁵

Jeg vil i dette avsnittet diskutere utviklingen av plugins-emuleringer der jeg tar utgangspunkt i utviklingen av 1176 emuleringen. Jeg velger å fokusere på 1176 kompressoren fordi den er en av de mest klassiske effektprosessorer som er laget, er mye brukt i de fleste store studioer og blir brukt flittig av både Pedersen og Vestrheim. Ifølge Simons er denne kompressoren brukt på mange berømte innspillinger: "The majority of cuts from the 1960s to 1970s utilized a UREI 1176 or the coveted Teletronix LA-2A, but they too fetch a good four figures" (Simons 2006, 86). 1176 kompressoren var også en av de første hardware klassikerne som ble digitalt emulert.

Wiebe E. Bijker's sosiotechnologiske metode vil ligge til grunne for forståelsen av denne utviklingen. Bijker har i *Of Bicycles, Bakelites, and Bulbs* (1997) tatt for seg tre ulike teknologiske nyvinninger og ser på hvordan disse har fått innpass i samfunnet. Han presenterer teknologisk utvikling ved en trappetsteige der hvert trinn representerer ulike stadier i utviklingen. For hvert trinn introduseres ulike elementer som blir videreført til senere trinn. Det første trinnet *setting the stage* representerer en skisse av forhistorien til teknologien. Gjennom teknologiutviklingen danner det seg ulike grupper tilknyttet produktet. Bijker kaller dette *relevant social groups* som kan gjelde grupper som benytter produktet, men også de som av ulike grunner ikke benytter produktet. Han fremhever at det kan oppstå friksjoner mellom de ulike gruppene der noen kritiserer og ser problemer ved produktet ut fra deres ulike ståsteder. Neste trinn har fokus på problemer og løsninger for å beskrive artefakter ved teknologien. Bijker kaller dette trinnet *focus on problems and solutions*. Ulike løsninger dukker ofte opp som et resultat av brukergruppens ulike problemstillinger og også som et resultat av at nye relevante produkter kommer på markedet. Teknologi kan være sosialt konstruert ved at relevante sosiale grupper tillegger teknologien mening og egenskaper. Hvem som har hatt størst innflytelse på produktet og hvordan prosessene er drevet fremover er viktig hos Bijker. Med begrepet *Interpretative flexibility* mener Bijker det ligger en fortolkende fleksibilitet blant de ulike brukergruppene knyttet til bruken eller innovasjonen av en teknologi. Relevante aktører kan bringe gode ideer inn i feltet fordi man ikke er blitt enige om hva som er den beste løsningen for den videre utviklingen. Ulike sosiale grupper kan ha radikalt forskjellige fortolkninger av en og samme teknologiske artefakt. Teknologiske løsninger som blir valgt bort til fordel for andre løsninger blir

¹⁵ Dette avsnittet bygger på en oppgave jeg leverte i masteremnet "Musikk, teknologi og produksjon" ved IMV, Universitetet i Oslo V-2011.

sett på som like interessante som suksessene som har blitt stående. Suksessene har ikke nødvendigvis blitt stående fordi de er de beste løsningene, men har blitt etablert og fått fotfeste gjennom en sosial prosess hvor debatten til slutt har blitt lukket. Det å lukke eller stabilisere en slik debatt kaller Bijker *closure and stabilization*.

Bijker har studert forholdet mellom samfunn og teknologi, og hvordan man gjennom ulike metoder tar nytte av ny teknologi i et samfunn. Han viser at en teknologi påvirkes av samfunnet, og at den blir et ledd i en teknologisk og sosiologisk utvikling. Teknologiske løsninger blir ikke til med utgangspunkt i en indre nødvendig teknisk eller vitenskapelig logikk. Ingeniører som kommer frem til nye teknologier er en del av det samfunnet de lever i, dermed skapes ikke teknologi uten påvirkning fra omgivelsene og tidligere oppfinnelser. Plugins-emuleringer av hardware kan på lignende måte sees i sammenheng med fremveksten av digital teknologi og økte muligheter for digital lydbehandling.

Dersom man tar utgangspunkt i Bijkers perspektiv på teknologiutvikling kan den aller første kompressoren, RCA 96A, være det Bijker kaller *setting the stage* i utviklingen av 1176 emuleringen. Etter kompressoren ble brukt i radio for første gang på midten av 30-tallet dukket den også etterhvert opp i musikkstudioene. Det første designet av peak limiteren UREI 1176 så sitt første lys i 1966 konstruert av Bill Putnam.¹⁶ Dette er modellen 1176 emuleringen skal etterlikne. Denne benyttet transistorer (FET - field effect transistors) og i motsetning til de tidligere *feed-forward* kompressorene valgte Putnam *feedback* operasjon der kompressoren lytter til utgangssignalet. Tross mange produkter på markedet har denne kompressoren blitt en gjenganger i de store studioene.

Utviklingen av digital teknologi har ført til at flere har gått over fra analoge til digitale opptak og audio prosessering. Lavere priser har ført til større tilgjengelighet og utstyrsprodusenter av digitalt lydutstyr har opplevd et økende behov for tilpasset software. Både tilgjengelighet og mobilitet blir ofte vektlagt i markedsføringen av digital teknologi der store deler av målgruppen har vært brukerne av hjemmestudio. Brukerne av digitale plugins har tidligere vært de som driver hjemmestudio og dersom man tar utgangspunkt i Bijkers modell er disse brukerne en del av det han kaller *relevant social groups*. En annen gruppe tilknyttet digitale plugins er også mer profesjonelle produsenter som har hatt større tilgang på analog hardware. En del av disse produsentene har kritisert digitale

¹⁶ Bill Putnam var grunnleggeren av utstyrsprodusenten UREI (Universal Recording Electronics Industries), senere kalt Universal Audio.

plugins for å ikke inneha den samme soniske karakteren som analog hardware. Ifølge Simons finnes det derfor produsenter og mastringsspesialister som sverger til klassiske analoge kompressorer: “If there`s one thing studio experts agree on, it`s that older limiters tend to be more responsive to incoming signals – as the gain increases, the compression ratio pulls back, leaving you with more of the right kind of dynamics and a much better overall sound” (Simons 2006, 83).

Grunnen til at en analog kompressor har en særegen sonisk karakter er ifølge Roey Izhakey (2008) kompressorens mangel på nøyaktighet. En presis digital kompressor vil derimot ikke ha samme soniske karakter. Ettersom digitale opptak med DAW og plugins er blitt mer vanlig har behovet for å tilføre analog ”varme” oppstått. Problemer tilknyttet digitale plugins har ifølge profesjonelle produsenter vært den soniske kvaliteten med et digitalt og ”kjølig” sound. Under Bijker`s kategori *problems and solutions* vil emuleringer av gamle analoge prosessorer være et resultat av et slikt behov og en mulig løsning. Dette har vært et forsøk på å bringe inn den analoge ”varmen” hos digitale plugins, og etterlikne spesifikke analoge prosessorer som 1176 kompressoren. Ingeniører har blitt påvirket til å utnytte ny digital teknologi for å øke tilgjengeligheten på utstyr som tidligere var forbeholdt spesialister. Digitale emuleringer er etterhvert blitt et reelt alternativ i de store kommersielle musikkstudioene. Bomb Factory startet som et musikkstudio eid av Erik Gavriluk der hovedattraksjonen var å samle historiske instrumenter og studio utstyr. Gavriluk startet sammen med Dave Amels å produsere digitale emuleringer av analoge prosessorer før Digidesign kjøpte rettighetene til alle Bomb Factory plugins i 2004. Bomb Factory BF76 var den første emulering av 1176 kompressoren og har ifølge Digidesign alle soniske karaktertrekk som originalen (Digidesign 2008, 13). Universal Audio har samme bakgrunn som Bomb Factory med sterke røtter i hardware-prosessorer. Ved siden av reproduksjon av hardware produserer selskapet UAD-kort.¹⁷ Disse er tilgjengelige for alle PCI utstyrte datamaskiner og inneholder en DSP-brikke¹⁸ som tar seg av all audio prosessering. Det betyr at kortet tar datamaskinens CPU-belastning,¹⁹ men også at kun plugins tilegnet disse kortene vil fungere. Universal Audio utvikler og programmerer sine plugins for å møte behovene til et moderne musikkstudio og samtidig beholde karakteren av klassisk vintage utstyr (Universal Audio 2010).

Siden det er mennesker som skriver kodene i en kompressoemulering vil ikke alle emuleringene nødvendigvis låte likt. Alle utstysprodusenter skriver disse kodene ulikt: “One might be tempted to conclude - numbers being numbers - that all digital compressors sound alike. This simply is not the

¹⁷ ‘Universal audio digital’.

¹⁸ ‘Digital signal processors’.

¹⁹ ‘Central processing unit’.

case. Humans write the code that governs the behavior of a digital compressor. There is no right answer, no single solution to compression" (Case 2007, 138). Spørsmålet er hvorvidt digitale emuleringer kan nærme seg det analoge domenet, men dette er et spørsmål med ulike oppfatninger. Alan Parsons er en velrenommert produsent som har samarbeidet med både The Beatles og Pink Floyd. Han har lang erfaring med analogt opptaksutstyr i Abby Road studio, men mener likevel det kan være vanskelig å si hva som er best av plug-in emuleringer og analog hardware: "Do the emulations as plugins come close? You know, you could write a book on that subject. Sometimes yes, sometimes no" (Gottlieb 2010, 8). Produsent Leanne Ungar har, i tillegg til å være professor i musikkproduksjon ved Berklee College of Music, samarbeidet med bl.a. Leonard Cohen, James Brown og Tom Jones. Hun opplever stor forskjell på hardware 1176 og emuleringer:

"And I've spent a lot of time sitting with plugins and the actual piece of gear, since I have the luxury of doing that, and I was proving to my students that they're totally different animals. But a plug-in 1176, I get some nice compression with it. And if you need a compressor, you certainly might want to reach for it, but don't think that you're getting that sound, that you're getting a real black-faced 1176. They're just different" (Ungar sitert i Gottlieb 2010, 81).

Produsent Steve Parr er spesialist på musikk til bilde og har vunnet flere priser for sitt arbeid med filmmusikk. Etter å ha testet ut Universal Audio emuleringene har han fått en helt annen oppfatning sammenliknet med Ungar:

"For example, not long ago I bought a few of the Universal Audio plugins. I've got some of the old original hardware and I've compared them, and they're really spot on. I was mixing an album recently and I decided to individually bus out all 40 tracks of it and leave all the faders on my console at 0, with no EQ, and instead do all signal processing and balancing with those plugins, just to see what would result. It was very interesting; I got a great sound, and I've gotten a lot of compliments from people about the vocal sound in particular" (Parr sitert i Massey 2009, 212).

Noen brukere har foretrukket hardware fremfor digitale emuleringer av flere grunner. Først og fremst fordi de da føler det lettere å fokusere på det viktigste innen audio prosessering; altså lyden. Det er ingen visuelle distraksjoner fra grafiske interface og ingen middelmådige presets, kun seg selv og den fysiske hardwaren for å lytte seg frem til den rette innstillingen. For å unngå denne problematikken har produsenter av software utviklet fysiske kontrollere til plugins. Dette bidrar til økt fokus på selve lyden for mange brukere. Så snart en er fortrolig med bruken av en kontroller kan man lukke øynene og lytte for å justere innstillingene. Noen blir likevel mer inspirert av å fysisk

arbeide med en klassisk hardware kompressor som 1176 siden den har blitt brukt på utallige berømte innspillinger.

Brukerne av digitale plugin emuleringer argumenterer med at de alltid er i perfekt stand (under forutsetning av at datamaskinen fungerer), at de låter bra fra første stund og trenger hverken vedlikehold eller reparasjoner for å virke. En hardware kompressor kan trenge vedlikehold, gå i stykker og bli fjernet fra det eventuelle arbeidsmiljøet. Den kan være kostbar for mange og med en emulering konstruert for et DAW har man nesten ubegrenset tilgang til flere prosesseringsenheter (det er kun datamaskinen eller DSP-kraften som setter begrensninger for antall prosesseringsenheter) og mulighet til å automatisere og lagre innstillinger. Ferdige presets som hentes opp på sekunder kan øke effektiviteten for mange i motsetning til en hardware-prosessor som må stilles manuelt. Plateselskapene har også vent seg til at det er fullt mulig å lage remix av musikk ved et senere tidspunkt, da er det en stor fordel at et prosjekt med mange instanser kan bli hentet opp på et senere tidspunkt og vil låte helt likt siden sist prosjektet ble lagret.

Et av problemene som kan oppstå i et digitalt innspillingsmiljø er hvilken betydning det visuelle får gjennom en digital representasjon av en effektprosessor. En digital 1176 emulering som ser helt identisk ut som originalen kan kanskje lure oss til å tro at den låter helt likt. Muligheten for å bli lurt av imponerende grafisk brukergrensesnitt som ser identisk ut med tilsvarende hardware er altså tilstede. Selv om lyd kvaliteten i en 1176-emulering ikke skulle tilsvare sin original er det kanskje andre måter å bruke disse emuleringene på. Mixerman mener mange emuleringer ofte blir feilaktig presentert som såpass magiske og betydningsfulle at de vil avgjøre om en miks blir god eller dårlig. Han hevder Bomb Factory sin emulering av 1176 kompressoren ikke er i nærheten av å etterlikne den analoge utgaven og mener utseendet er bedre enn lyd kvaliteten. Ifølge Mixerman er ingen plugin emuleringer i stand til å yte den analoge motvekten rettferdighet (Mixerman 2010, 159). Han mener likevel de er fullt anvendbare.

Bjørn Erik Pedersen går enda lengre ved å hevde at komprimering med digitale plugins forminsker lyden i motsetning til analog hardware: "EQ går greit med plugin, men komprimering blir stusselig og smått og forminsker lyden, det jevner det ut men det blir ikke noe fett. Lyden blir mindre med digitale komprimering, så jeg prøver å unngå det. Med analog komprimering blir lyden større" (B. E. Pedersen 2010). Pedersen bruker for det meste plugins under mikseprosessen men bruker derimot analog hardware når han skal komprimere. I min hjemmeeksamen til masteremnet "Musikk, teknologi og produksjon" våren 2011 ble det utført analyser og en lyttetest mellom to

digitale 1176 kompressoremuleringer og en analog 1176 hardware-kompressor. Analysene viste at emuleringene var ganske lik hardwaren med små variasjoner. Respondentene i lyttetesten hadde store problemer med å skille mellom digitale plug-in og analog hardware. Det var kun ved ekstreme innstillinger at respondentene greide å differensiere plugin fra hardware. Dette stemmer godt overens med Bob Katz sin oppfatning om digitale emuleringer: "But when you need to be aggressive with it for some reason, they don't seem to hold up as well. And that's where the outboard gear comes into use in my studio" (Katz sitert i Gottlieb 2010, 173). Dette sier noe om hvor nær digital signalprosessering har kommet det analoge domenet. Det virker som software-emuleringer kan gjøre en overbevisende jobb med å emulere analog hardware, med mindre de blir brukt under ekstreme settinger. Hartung har i motsetning til Pedersen brukt digitale plugins til komprimering, men til gjengjeld er både trommer og vokal innspilt på analog tape som også gir en kompresjon.

Man kan spørre seg om valget mellom hardware og plugins i en miks er merkbart for lytteren. En hører vel neppe noen si: "Dette soundet er så organisk, jeg kan absolutt høre at dette ble gjort med analog hardware". Jeg stiller meg spørrende til om målgruppen til Alexander With ville høre forskjell på soundet om Pedersen hadde brukt digitale kompressoremuleringer fremfor hardware. På den annen side er det ikke kun en stor ting som gjør en miks til det bedre. Et lite element eller en liten justering som ikke nødvendigvis alene gjør helheten bedre kan sammen med andre små justeringer endre soundet merkbart. Etter min oppfatning har ikke diskusjonen kommet til det Bijker kaller for *closure and stabilization*. Det virker ikke som en entydig oppfatning av at det ene er bedre enn det andre. Den teknologiske utviklingen går meget fort fremover og flere og kanskje bedre plugins-emuleringer vil dukke opp på markedet. I forhold til Bijkers *closure and stabilization* kan det være nærliggende å anta at utviklingen videre vil "lukke" diskusjonen ettersom antagelig enda bedre plugins vil bli laget.

3.8 Sosiale aspekter

Utøveren trenger best mulig arbeidsforhold for å kunne prestere, derfor har produsenten en viktig oppgave med å legge forholdene til rette. Dette innebærer å danne trygge omgivelser der utøveren kan føle seg fri til kreativ utfoldelse. Moylan hevder produsentens opptreden ovenfor de andre i produksjonsprosessen vil påvirke soundet: "The recordist needs to be sensitive to interpersonal relations. How they work with performers and others will shape the music as well as their actual recording duties" (Moylan 2007: 259). For å få frem de rette følelsene i musikken dreier det seg ofte

om å ta sjanser og flytte grensene på utøverens prestasjoner. Utøvere er i en utsatt og sårbar posisjon når de er i studio og det verste som kan skje er at de føler seg utrygge og redde for å mislykkes. Derfor vil produsentens opptreden og evne til å kommunisere og skape tillit være avgjørende for om utøver føler seg trygg og avslappet. På denne måten har det sosiale aspektet under produksjonsprosessen vesentlig innvirkning på resultatet.

Utvikling av nettverk med mennesker som innehar kompetanse på ulike fagfelt og samarbeide gjennom kreative felleskap kan være viktig for en produsent. Interaksjonen i et slikt kreativt felleskap kan ifølge Kevin Killen ha stor betydning for resultatet:

"Most artist will tell you that their record turned out sonically different and probably much better than they ever imagined because of that interaction of the collective in the room. Sometimes it happens by accident, sometimes it happens by design, but who cares as long as the net result is a compelling piece of music?" (Killen sitert i Massey 2009, 111).

Kollektivt samarbeid og et kreativt felleskap bidrar ofte til flere idèer og kritiske synspunkter fra ulike perspektiver. Som Killen nevner kan denne interaksjonen i det musikalske fellesskapet utgjøre forskjeller i soundet, enten de oppstår tilfeldig eller planlagt. Utviklingen av og dynamikken i slike felleskap og relasjoner kan ofte være avgjørende for produsentens suksess.

3.9 Opak og transparent produsering

Moylan peker på fire punkter en innspilling skiller seg fra live fremførelse: "(1) by creating humanly impossible performances, (2) by providing performance conditions that are inconsistent with reality, (3) by presenting error-free and precisely crafted performances, and (4) by providing a permanent record of a music performance" (Moylan 2007: 271). Produsenten har unik kontroll over sound og prestasjoner i studio og kan på denne måten påvirke det musikalske uttrykket. Gjennom opptak- og mikseteknikker kan det skapes helt nye sound som er umulig å skape under en live-fremførelse. Arbeidsoppgavene i studio blir på den måten direkte hørbare.

Jerry Wexler som har samarbeidet med bl.a. Aretha Franklin, Led Zeppelin og Bob Dylan, har delt produsentens rolle inn i tre varianter: 1."Documentarian", 2."Servant of the project" og 3."Unifying Force" (Zak, 2001: 175). I Wexlers kategori "Documentarian" blir innspillingen gjerne fremstilt som en troverdig livesituasjon. Kategorien "Servant of the project" er ikke bare en objektivt fremstilling men forsterker det kunstneriske uttrykket uten å tillegge en autoritær signatur.

Produsenten legger derimot sin egen signatur på sounden under Wexlers kategori ” Unifying Force”. Disse variantene representerer ulik grad av innflytelse på soundet, der idealet under den første kategorien er mest mulig realistisk og naturtro sound, mens den tredje kategorien har tydelige avtrykk fra produsentens arbeid. Slike avtrykk kan tidvis gjøre at lytteren kan høre hvem som har produsert en gitt låt. Den historiske trenden har ifølge Zak favorisert produsenter som kan ”føle med” artisten og jobbe ut ifra artistens kreative sfære. Istedenfor å tilføre en motstridende visjon fra utsiden blir produsenten på den måten med å hente ut og fokusere på de mest karakteristiske aspektene ved den artistiske personligheten (Zak, 2001: 180). Denne type produsent kan vi si tilhører det som Wexler kaller ”Servant of the project”.

I Mark Gillespie sin masteroppgave *”Another Darkchild Classic”: Phonographic Forgery and Producer Rodney Jerkins' Sonic Signature*, deler han inn ulike typer signaturer i flere kategorier, blant andre 1) ”discrete”, ”sound-effect” og ”orcestral” som har å gjøre med produsenters valg av lyder å gjøre, 2) ”abstract” og ”structural” som har med arrangement og form å gjøre, 3) ”performative” som har med programmering og innspilling å gjøre, og 4) ”phonographic” som er tilknyttet de oppgavene som tradisjonelt har tilhørt lydteknikeren og mikseteknikeren (Gillespie 2006, 31). Gillespie viser med denne kategoriseringen hvilke arbeidsoppgaver i en produksjonsprosess som faktisk er hørbare. De soniske signaturene kan oppstå i forskjellige former og ha tilknytning til ulike aspekter ved sounden, enten de er tilført med fullt overlegg eller mer subtilt.

I sin masteroppgave (2007) opererer Ragnhild Brøvig-Andersen med begrepet opak mediering der innspillingsmediet setter markante avtrykk på sounden og skaper et uttrykk som bare kan frembringes i studio. Under begrepet transparent mediering er derimot produksjonsidealet å få innspillingsmediet mest mulig transparent. I likhet med Wexlers kategori ”Documentarian”, skal innspillingen gjerne fremstilles som en troverdig livesituasjon. Ifølge Brøvig-Andersen er overgangen mellom opak og transparent mediering glidende og angir medieringsavtrykkenes grad av synlighet. Videre hevder hun at utstyr som innkapsler og bearbeider lyd alltid vil etterlate en eller annen form for avtrykk på lydene, selv utstyr som anses for å være nøytralt. Dette synet deler hun også med produsent Richard James Burgess: ”Nonetheless, if you bother to show up at the studio at all, it`s going to be impossible for your productions to be 100 per cent transparant. As Rick Rubin said, your dislikes will define your sound as clearly as your likes. Even the kinds of acts that you choose to work with and the kind of material that you pick can be sonic clues as to your involvement” (Burgess, 2001: 193). Her antydes det at de fleste tekniske valg en produsent foretar

seg alltid vil medføre en viss grad av medieringsavtrykk.

Brøvig-Andersen opererer også med begrepene isokron og assymetrisk kvantisering som er forskjellen mellom metronomisk og organisk kvantisering. MIDI-signaler eller transientene på et audiospor kan bli flyttet enten helt presist til den metronomiske grid`en eller til små tidsvariasjoner. For å utføre dette på audiomateriale kan man benytte seg av software som *elastic audio* (Pro Tools), *warp* (Cubase) eller *flex time* (Logic) som gjør det mulig å forandre lydfilens tempo eller *timing* uten å endre filens tonehøyde. En kan også benytte seg av editering uten å strekke lydfilen slik Beat Detective gjør effektivt i Pro Tools: "Beat Detective can automatically detect transients and cut up recordings accordingly, move the new slices around on the basis of various quantisation options to adjust the performance to a different feel or tempo, and automatically fill any gaps that appear afterwards" (Simon Price i SOS, Aug 2003). Ingen utøvere er i stand til å konsekvent treffe grid`en uten avvik, men med denne teknologien kan produsenten skape et metrisk sound med isokron kvantisering. Dette kan kategoriseres som et aspekt innen opak produsering.

Som nevnt tidligere er det ifølge Brøvig-Andersen en glidende overgang mellom opak og transparent mediering, og hva som er opak eller transparent mediering blir et definisjonsspørsmål. Dersom en kompressor blir benyttet så kraftig at en kan høre bruken av den, eller når autotune blir brukt på en måte som gjør det hørbart, som i *I Gotta Feeling* av The Black Eyed Peas (THE E.N.D 2009), vil jeg kategorisere det med begrepet opak produsering. Man forstår at disse musikalske elementene ikke kunne opptrådt på samme måte uten teknologisk utstyr. Tidligere nevnte Phil Spector`s *wall of sound* vil jeg påstå er en annen form for opak produsering. Flere instrumenter som spiller de samme stemmene og arrangementer for store grupper musikere var karakteristisk for dette soundet. Dette var gjerne orkesterinstrumenter i kombinasjon med andre instrumenter – for eksempel elektrisk og akustisk gitar. I tillegg til denne tette instrumenteringen lag på lag var den usedvanlige romklangen i Gold Star Studio i LA vesentlig i Spector`s produksjonsteknikk. Opptaket ble spilt av i et klangrom for så å bli tatt opp med mikrofoner inn på tape. Dette skapte et kompakt og resonerende sound. Vestrheim har også tatt i bruk en slik dubbing teknikk der flere instrumenter spiller den samme stemmen. Han kaller dette "mekanisk synthesizing" (Vestrheim and Hartung 2011). Dette er egentlig det samme som et orkester der lyden blir justert ved å legge til et instrument som spiller det samme og gir en annen overtonerekke.

Ved transparent produsering er den teknologiske manipulasjonen så moderat brukt at det ikke er direkte merkbart. Transparent produsering krever muligens like stor musikalsk kompetanse og

kreativitet som i opak produisering der forskjellen heller ligger i graden av produsentens signatur på sounden.

3.10 Miks

Mikseprosessen er en viktig fase i skapelsen av populærmusikkproduksjon. Nedmiksing av innspilt materiale innebærer en rekke estetiske valg som har betydning for lytterens opplevelse av soundet. Det er i denne prosessen det tredimensjonale lydrommet blir fastsatt. Som jeg har vært inne på tidligere har moderne teknologi hatt den konsekvens at innspillingsfasen og miksefasen tenderer til å flyte sammen, der det blir gjort miksevalg under opptaksprosessen eller allerede i preproduksjonen.

Som Langeland hevder i sin masteroppgave finnes det tre hovedretninger på miksesound: 1) ”The New York Style” hvor det blir tatt i bruk mye kompresjon og ofte parallellkompresjon 2) ”The London Style” der det også blir tatt i bruk mye kompresjon, men også flere effektlag 3) ”The LA Style” som er mindre komprimert og har færre effektlag, og selv om instrumentene ikke er spilt inn samtidig skapes det gjerne en illusjon om dette. Kulturen og miljøet har hatt stor betydning for disse miksesoundene, men de har etter hvert fått glidende overganger der forskjellene ikke er like tydelige som tidligere. Produsenten må oppfylle klientens ønsker og samtidig følge nåtidens musikalske trender. Disse tre miksestilene har likevel stor innvirkning på dagens sound, og Langeland hevder de fleste populærmusikkproduksjoner i dag inneholder trekk fra en eller flere av disse stilene.

Owsinski presenterer seks elementer som gir en god miks; ballanse, panorama, frekvensområde, dimensjon, dynamikk og interesse (Owsinski 2006, 10). Hvis ett element blir forandret har det innvirkning på de andre. Owsinskis seks elementer er utgangspunkt for de kommende tre underkapitlene, der fire av disse blir behandlet under delkapittelet Lydrommet.

3.10.1 Ballanse

Ballanse er lydstyrkeforskjellene mellom de ulike lydsporene i en miks. Ifølge Owsinski er det viktig med et godt arrangement for å oppnå god ballanse. I et ”luftig” arrangement med få musikalske elementer kan hvert element tillate seg stor plass frekvensmessig. Store arrangementer med mange instrumenter som overlapper hverandre i frekvensspekteret krever derimot et gjennomtenkt arrangement der instrumentene gjerne ikke opptrer like ofte. Dersom elementene

utfyller hverandre under tidsaksen kan de tillate seg å ha et høyere volum. Produsent Daniel Lanois snakker om bassinnspilling som var bedre før på grunn av spillestilen og rytmikken til utøveren: "[...] the bass was better down there – it was because the players came up with such great bass parts [...] they where very economical and specific and not blurring everything. By having those holes and spaces there, you can make the instrument louder, because it's not smearing everything" (Lanois sitert i Massey 2009, 18). Dersom instrumentene har små pauser og ikke alltid opptrer samtidig kan hvert instrument opptre med et høyere volum. Dette bidrar til at elementene utfyller hverandre og blir mer definerte.

Et stort arrangement krever også større kontroll på de ulike frekvensområdene til hvert enkelt lydspor for å oppnå god ballanse. Produsent Toby Wright påpeker at hvis alle elementene i en produksjon tar stor plass i frekvensspekteret vil det ha store konsekvenser for soundet: "The problem is, if you go for a monster guitar sound every time, it's going to get pretty crowded in that little song if you also have big monster drums and monster bass. If everything's monster tones, you're not necessarily going to have a monster-sounding record; you're going to have a compressed, small-sounding record" (Wright sitert i Massey 2009, 270). Et stort arrangement krever at de musikalske elementene blir flettet sammen og utfyller hverandre på en slik måte at de utnytter den eksisterende plassen i soundet.

Også med hensyn til radiospilling har arrangementet på låten en avgjørende rolle. Pedersen forteller at de gjerne kutter ned på mellomspill, intro eller outro for å tilpasse arrangementets lengde til radioformatet. Vestrheim var mer opptatt av helheten på albumet. Selv om han ikke ville ha mange "fadeouts" på platene mente han det ville gi god dynamikk og pusterom for helheten på albumet. På låta *Is it Love* er det derimot en "fadeout" som ikke er helt ordinær. Lyden blir svakere men etterklangen fortsetter. Her fader alle sporene unntatt de signalene som går inn i klangen. Volumet på klangen blir derimot ikke fadet og resulterer i at lyden fra klangen høres uten originallyden.

3.10.2 Lydrommet

"Understanding frequencies and how to manipulate them is perhaps the greatest challenge mixing has to offer" (Izhaki 2008, 205).

Frekvensområdet til hvert enkelt musikalsk element og hvordan det blandes inn i det totale frekvensspekteret er avgjørende for soundet. En metode for å få kontroll på frekvensene er å

panorere elementene slik at de får sin egen plass i stereobildet (Owsinski 2006, 19). På denne måten blir elementene separert fra hverandre i det virtuelle rommet og dermed mer definert. En annen metode er å forme elementene med en equalizer slik at hvert musikalsk element får sin egen plass i frekvensspekteret (Owsinski 2006, 24). EQ kan for eksempel brukes for å tillegge *punch* i en basslyd eller luft på et vokal spor, eller for å redusere uønskede frekvenser eller støy. Det kan også brukes mer ekstremt og kreativt som en effekt. Hartung bruker en parametrisk EQ på bass for at alle tonene på bassen skal komme like godt frem: ”Den er sånn at du kan skulptere ting. Jeg har funnet ut at bass er litt vanskelig av og til, gamle basser er ikke jevne og noen strenger er ikke like hørbare så du må prøve å få litt mer balansert lyd. Da kan den hjelpe veldig. Du har mye mer kontroll med en parametrisk EQ, du hører det spesielt når du skal bytte toneart” (Vestrheim and Hartung 2011). Overdreven bruk av EQ kan derimot resultere i uønsket lyd kvalitet, og mange produsenter er enige om at det er bedre å få riktig sound ved opptak enn å bruke EQ i etterkant: ”Equalisation should be employed only after all efforts have been made to obtain the best sound at source” (White 2003). En perfekt opptakssituasjon er ikke alltid tilfellet, derfor vil en viss grad av lydprosessering under miksedelen likevel være nødvendig. Hartung bruker en teknikk som kalles *feathering* for å unngå uønsket *artifacts* ved bruk av EQ. Istedet for å legge til +3dB ved 100Hz, legges det til +1.5dB ved 100Hz og +0.5dB ved 80Hz og 120Hz (Owsinski 2008, 42). Dette resulterer i en mer naturlig gjengivelse av lyden.

En tredje metode for å få kontroll på frekvensene er å tillegge de musikalske elementene ulike mengde effekter så de får ulike avstander i det tredimensjonale rommet (Owsinski 2006, 39). Dette kan være delay og romklangeffekter som har ulike innstillinger. Vestrheim mener at et stort arrangement krever ekstra fokusering på dybden i en miks: ”Når det begynner å balle på seg er jo det en liten nøtt. Når jeg begynner å gjøre pålegg så begynner jeg å plassere ting i lydbildet, og etter hvert tar Mike over stafettpinnen for å forene elementene til å spille sammen og jobber mer bakover i lydbildet. Alt kan ikke være 'in your face', vi må få mer dybde” (Vestrheim and Hartung 2011). Vestrheim forteller at det også er mulig å bruke EQ for å oppnå dybde i en miks. Dette blir også bekreftet av produsent Tchad Blake: ”Low frequencies drop off pretty quick in proportion to the distance, so if you roll some low end off, it can sound further away. I do use delay a little bit, but mainly it's EQ” (Blake sitert i Massey 2009, 116).

En fjerde metode for å få kontroll på frekvensene er å komprimere elementene slik at transientene ”temmes”. Ifølge Owsinski er det to grunner til å tilføre kompresjon; 1) for å kontrollere dynamikk, 2) for å oppnå en effekt (Owsinski 2006, 57). Komprimering kan drastisk endre soundet i en

produksjon, og mange eksperter hevder det er komprimeringen som skiller gode og dårlige mikser. Typisk for den tidligere nevnte "New York Style"-miksestilen er parallell komprimering der man oppnår et fyldigere sound og en tydeligere rytmeseksjon. En slik metode bruker Pedersen flittig i sine mikser. Trommene og eventuelt bassen blir da sendt til en egen stereobuss der de blir komprimert ganske hardt (minst 10 dB), og blir lagt til en god del diskant (ved 10 kHz) og bass (ved 100 Hz). Ved at dette signalet blir blendet inn i miksen blir spesielt rytmeseksjonen mer definert. En annen effekt med denne metoden er et høyere volum og enda jevnere dynamikk. Med tiden har produksjonene i populærmusikk hatt en utvikling med stadig høyere volum og tettere dynamikk (Owsinski 2006, 83). Dersom opptaket er gjort med analog tapemaskin har man som nevnt tidligere allerede fått en del komprimering på lydkilden, og man kan derfor bruke mindre kompresjon i miksen. Utstysprodusenter som Waves har de siste årene begynt å selge spesialkonstruerte kompressor plugins som skal etterlikne måten en spesiell produsent komprimerer ulike instrumenter på. På denne måten kan noe av produsentens karakteristiske sound kopieres ved å bruke de medfølgende presets.

3.10.3 Interesse

Ifølge Owsinski har en låts evne til å fange og holde på lytterens oppmerksomhet mye å si for dens hit-potensiale. Derfor er det viktig å tilføre interesse i miksen for å få den til å skille seg ut i mengden. Ifølge Owsinski bør det bygge mot et klimaks og inneholde spenningskurver underveis for å tilføre interesse i en miks (Owsinski 2006, 69). Valg av lyder og lydkombinasjoner kan være nyttige redskap for å skape interesse. Selv om valg av lyder ofte blir gjort allerede under preproduksjon, er det viktig også i miksen å forsterke eller konstruere interessante lyder. Owsinski skriver at lyder som er "vanlige" og som ofte blir hørt kan beskrives som uinteressante. Da kan det være naturlig å kategorisere nye og uvanlige lyder som interessante. Selv om instrumenter som piano, bass eller gitar er vanlig å bruke i populærmusikk vil det etter min mening ikke bety at de dermed er uinteressante. Unike og uvanlige lyder kan i seg selv opptre som et "hook" og utgjøre en stor del av det som oppleves som karakteristisk for soundet. Ved at interessante lyder blir en sentral del av miksens sound kan de ha minst like stor betydning for soundet som f.eks. melodikk og harmonikk. I mange tilfeller er bruken av spesifikke lyder noe av det som gjør en produsent attraktiv og som kan kjennetegne produsentens karakteristiske signatur på sounden. Gillespie lanserer begrepet "Sonic Signature Forgeries" som produksjonsstrategier med et mål om å forfalske en annen produsents soniske signatur (Gillespie 2006, 46). Produsenter som er kjent for en sonisk signatur har ofte en del etterfølgere som prøver å kopiere noe av den samme signaturen. Mange

utstysprodusenter selger samples som etterlikner karakteristiske lyder brukt av spesifikke produsenter.

Grooven i en låt kan også være viktig for å skape interesse. Som nevnt tidligere er det ved kvantisering av både MIDI og audio, mulig å oppnå full kontroll over det rytmiske aspektet ved en produksjon. Ved isokron kvantisering kan man editere opptak til å bli metrisk og rytmisk perfekt. Ifølge Owsinski er derimot spenning og rytmisk friksjon vesentlig, der elementenes plassering i det metriske rammeverket på et mikronivå har stor betydning for grooven.

4 Analyser

4.1 Innledende betraktninger

I dette kapitlet er målet å betrakte ulike produksjonstekniske metoder og teknikker gjennom auditive analyser. I forrige kapittel ble det diskutert hvilke soundbestemmende parametre produsenten har kontroll over, og i dette kapitlet skal vi se hvordan produsentens teknologiske og stilistiske valg kommer til uttrykk i soundet. Ved å se nærmere på arrangementet, frekvensspekteret, effektbruken, og ballanseforskjeller mellom lydkildene vil vi få et innblikk i produsentens betydning for soundet. Analysene er basert på mine tolkninger av låtene supplert med sitater fra produsentene fra innspillingene. Målet med analysene er ikke å kartlegge alt som skjer i låtene, men å diskutere utvalgte sider ved produksjonene som står sentralt for produsentens betydning. Analyseeksemplene er *Don't Save Me* av Marit Larsen, og *Still Awake* av Alexander With.

4.2 En analyse av “Don't Save Me”

Første analyseeksempel er *Don't Save Me* fra albumet “Under the Surface” av Marit Larsen. Albumet ble utgitt i 2006 og er produsert og mikset av Kåre Christoffer Vestrheim og Michael Scott Hartung i Propeller Studio. Singelen *Don't Save Me* havnet på førsteplass på VG-lista allerede i sin andre uke²⁰.

Vestrheim og Marit Larsen var enige om å ha et akustisk sound der det var opptil Vestrheim å velge sammensetning av instrumenter. Sammensetningen av instrumentene danner et akustisk sound der kanskje spesielt piano og de akustiske strengeinstrumentene spiller en sentral rolle. Bortsett fra det siste albumet til Marit Larsen har alle låtene dette akustiske preget der det ikke finnes en eneste synthlyd. Det orkestrale soundet de var ute etter under preproduksjonen kommer tydelig frem i denne låten.

Hele låten starter med en oppsiktsvekkende sound skapt av piano, mandolin og akustiske gitarer som spiller intro-temaet. Dette temaet tiltrekker min oppmerksomhet ved at det skaper et slags “Abba”-sound, som for eksempel Abba sin låt *Money, money, money*. Dette karakteristiske soundet skapes ved dubbing av flere instrumenter som skaper et *wall of sound*²¹ uttrykk. Flygel, tre akustiske pianoer og elektrisk flygel er ikke så ofte man hører dubbet sammen, men dette bidrar til

²⁰ URL: <http://lista.vg.no/artist/marit-larsen/singel/don-t-save-me/4763> [lesedato:22.08.11].

²¹ Se avsnitt 3.9.

et særegent sound og ikke minst sterke assosiasjoner mot et ”Abba”-sound. Dersom man vet at disse instrumentene i tillegg er modifisert med kompresjon, delay og modulasjonseffekter skjønner man noe av grunnen til det karakteristiske soundet dette skaper. Dette viser litt av hvilken betydning produsentens teknologiske valg har for soundet. Vestrheim forklarer at de prøvde å gjøre mest mulig ut av Marit Larsen sitt pianospill på denne låta og syns ”Abba”-soundet var positivt i og med at dette er popmusikk. De ville bruke enkelte elementer av tidligere sound uten å kopiere det helt: ”Jeg prøver å gjøre litt av det som er gjort før men ikke følge det helt opp, ellers blir det bare en pastisje over noe som er blitt gjort før” (Vestrheim and Hartung 2011). Soundet oppleves ikke identisk med ”Abba”-soundet, men inneholder likevel elementer som bidrar til en assosiasjon. En annen viktig faktor som bidrar til disse assosiasjonene er hvordan tangentinstrumentene er prosessert, noe som blir diskutert senere i analysen.

Intro-temaet blir i tillegg til pianoene dubbet med flere akustiske gitarer, mandolin, og strykere. En lydkilde består av et anslag og en etterklang, der mengden overtoner i anslaget og de akustiske forholdene rundt bestemmer hvordan etterklangen blir. Piano er et anslagskraftig instrument og forsterker anslaget til de akustiske strengeinstrumentene som ikke har det samme attacket. Som nevnt tidligere kan slike ”hooks” fort gjenkjennes og fester seg hos lytteren, og dette er ikke noe unntak. Figur 4-1 viser en transkripsjon av de fire første taktene i introen og viser at ”hooket” er forholdsvis rytmisk. Pianoene fungerer perkusivt, og som jeg skal komme tilbake til senere, blir dette forsterket gjennom effektprosessering. De akustiske strengeinstrumentene gjør det hele massivt og utfyllende. Som en kontrast til det rytmiske ”hooket” har bassen lange dype toner og bidrar også til at denne delen oppleves stor og massiv.

Figur 4-1

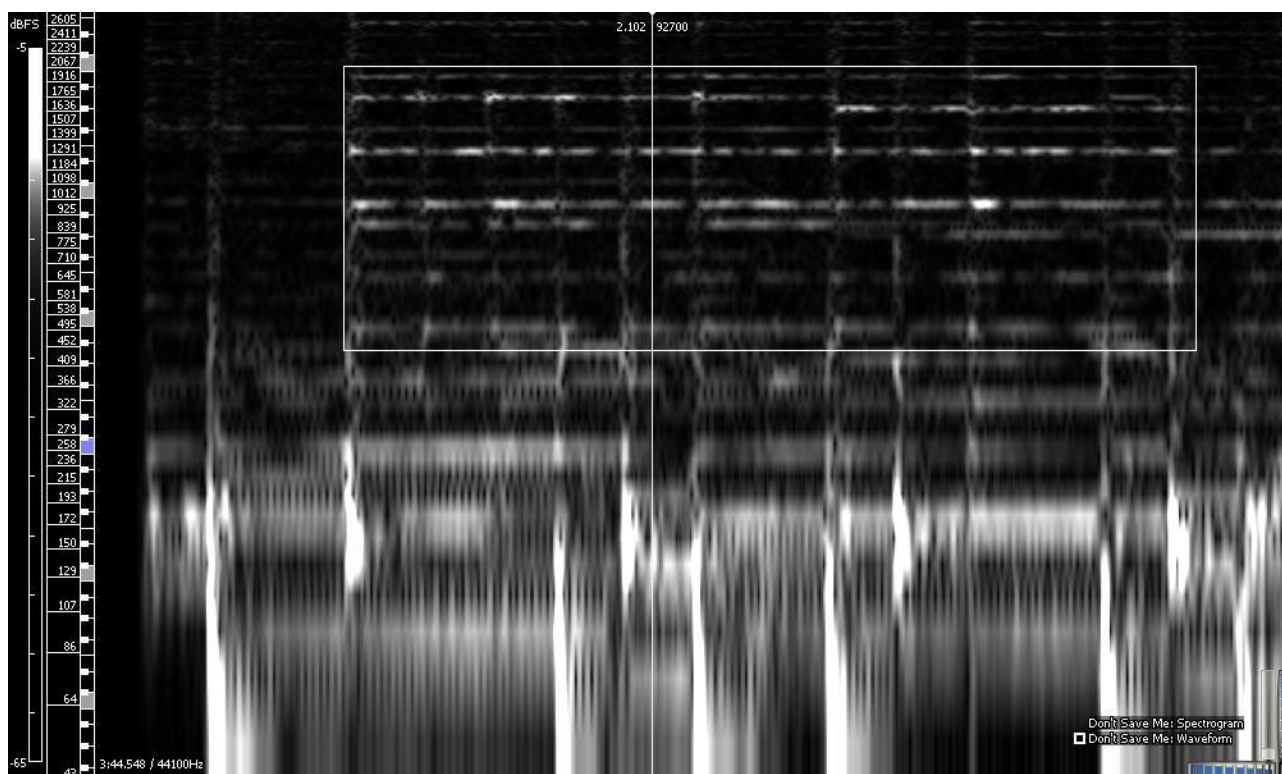


Figur 4-2 viser en sonogramanalyse av de samme fire taktene i introen. En sonogramanalyse representerer lyd med frekvenser vertikalt og tid horisontalt. Dermed kan vi lokalisere de enkelte lydene langs den vertikale frekvensaksen og se de tidsmessige avstandene lyder imellom langs den horisontale tidsaksen. Fargetettheten gjenspeiler dynamikken der de lyse fargene har høyest energi. Innstillingene i programmet²² er satt til 2048 sampels og 44.1kHz samplingsfrekvens for å få mest

²² Programmet som er brukt til sonogrammene er Sonic Visualiser.

mulig tydelig visuell fremstilling. Jeg bruker logaritmisk skala på frekvensaksen som gjør at de lave frekvensene får mer visuell plass i sonogrammet. I motsetning til en lineær skala vil en logaritmisk skala bedre gjengi hva vi faktisk hører (Moylan 2007, 18). Sonogramanalysen i Figur 4-2 viser at ”hooket” tar stor plass og okkuperer store deler av frekvensspekteret. I den markerte firkanten i sonogrammet kan man tydelig se det rytmiske temaet som befinner seg omtrent mellom 500Hz og 2kHz.

Figur 4-2



Noe som gjør denne låtene fengende er trommene som har en sentral rolle i den auditive helheten, både rytmisk og timbralt. Trommene oppleves langt fremme i soundet og jeg vil karakterisere dem som ”punchy” og tydelige. Noe av årsaken til dette er at trommene har et gjennomgående tørt sound og et høyt volum. Basstrommen og skarpstrommen har de lyseste fargene i sonogrammet (Figur 4-2), hvilket betyr at dette er elementer med høyest volum. I motsetning til de andre instrumentene som er tatt opp på hardisk, er trommene tatt opp på analog tapemaskin. Selv om denne opptaksmetoden er noe mer tungvint enn den digitale, tar Vestrheim likevel denne metoden i bruk for å få frem tapekompresjon på trommene: ”Det er helt ekstremt hvis du hører etterpå og AB`er,²³ transientene bare runder av slik at det blir forvrengning, og det låter utrolig mye mer smack” (Vestrheim and Hartung 2011). Gjennom den auditive analysen stemmer dette godt overens med trommene som stikker seg ut og har en tydelig ”punch”.

²³ A/B-testing går ut på å sammenlikne to alternative løsninger.

For Vestrheim er det viktig å finne instrumenter og mikrofoner som har en særegen karakteristikk og fremheve dette med teknologi: ”Istedenfor å bruke en superhip bass med nye strenger har jeg en gammel italiensk bass med 6 år gamle strenger, den låter ikke så bra men den er mer typete. Det å finne ting som er typete er ganske viktig for meg” (Vestrheim and Hartung 2011). Hadde Vestrheim brukt en ny bass med nye strenger ville sannsynligvis soundet vært ganske annerledes. Siden gamle basser ofte er ujevne og noen strenger ikke er like hørbare brukte Hartung en Urei 545 parametrisk EQ for å forme basslyden. I tillegg til å få en mer balansert basslyd vil en parametrisk EQ gi mer kontroll og større mulighet til å fremheve eller dempe spesielle frekvenser siden den tilbyr et tettere spekter av toner. På denne måten ble den brukt til å fremheve den karakteristiske sounden i instrumentet. Bassen ble tatt opp med både en mikrofon på bassforsterkeren og gjennom en DI-boks,²⁴ dermed fikk de enda større kontroll på basslyden senere i mikseprosessen der disse blir blandet sammen. Det er blitt brukt 1176 kompressor på DI sporet på bassen for å jevne ut *attacket* på transientene ved hvert anslag. På signalet fra forsterkeren er det derimot brukt en LA2A kompressor. En 1176 kompressor er kjent for å jobbe veldig raskt og reagere fort på transientene i motsetning til en LA2A som har en veldig langsom *attack*-tid. Disse kompressorene utfyller hverandre slik at bassen får en fyldig sound med toner som varer lenge uten skarpe anslag.

I likhet med instrumentene og mikrofonene liker Vestrheim også å bruke effekt-prosessorer som er ”typete”. Med både tape og gamle rør-kompressorer oppnår Vestrheim en egen karakteristikk og lunhet i soundet. Dette kan imidlertid være vanskelig å dokumentere. Vestrheim tror ikke soundet hadde blitt så veldig forskjellig med kun transistor-prosessorer og digitalt utstyr, men tror han hadde brukt unødvendig mye tid på å emulere den gamle analoge teknologien: ”Det finnes jo veldig mye bra nytt og du kan emulere digitalt mesteparten av de tingene som preamper, compressor og bånd gjør [...] jeg har mye annet å tenke på så det er mye letter å bruke de tingene som låter fint og varmt f.eks. Neve 1081 EQ” (Vestrheim and Hartung 2011).

Vestrheim fikk Marit Larsen til å synge veldig tett inntil mikrofonen, noe som bidrar til en intim vokalsound. For å oppnå en ”varmere” og mer fremtredende vokallyd brukte Vestrheim en 1176 kompressor : ”Det blir varmere lyd, særlig med 1176 [kompressor] på vokal kommer den som en knyttneve gjennom miksen” (Vestrheim and Hartung 2011). Hele signalkjeden har stor betydning for hvor godt vokalen presenterer seg i soundet. En mikrofon som fungerer godt på en stemme er nødvendigvis ikke bra på en annen, derfor brukte Vestrheim en Neumann CMV 563 som fremhevet

²⁴ DI står for Direct Input der signalet går direkte inn uten forsterker.

de viktige frekvensene ved Marit Larsens stemme. Han forteller at mikrofonen fremhever spesielt mellomtonen på stemmen, noe som også registreres auditivt i låten.

Som nevnt tidligere vil teknologisk utstyr sette sitt avtrykk på lyden, og siden Hartung bygger sine egne mikrofoner, preamper og kompressorer, er disse med å sette sitt unike preg på lyden. Han er vokst opp med analog lyd og prøver å skru lyden slik han er vant med å høre den, derfor brukes de gamle analoge prosessorene i opptakskjeden. Han mener det ikke finnes regler for mikrofonplassering, kun retningslinjer man ikke nødvendigvis må følge. For å oppnå en klar og tydelig pianolyd brukte han to mikrofoner i stereo i tillegg til en kontaktmikrofon i midten som forankrer stereosignalet fra de to andre mikrofonene. For å oppnå en større basstrommelyd satte han en ekstra basstromme foran den originale basstrommen og mikket opp den ytterste med en SM7 mikrofon. På denne måten fikk han *attacket* fra den ordinære basstrommen og resonansen fra den ytterste. I låta *Ten Steps* av Marit Larsen oppleves basstrommen fremtredende ved å bruke denne teknikken.

Trommer, bass og de akustiske gitarene oppleves veldig ekte og naturlig i soundet som om de skulle vært i rommet til lytteren. Noe som kan være årsaken til dette er at Vestrheim og Hartung har i tillegg til nær-mikrofoner brukt flere rom-mikrofoner i et forholdsvis tørt opptaksrom og lagt disse sporene ganske høyt i miksen. En av disse rom-mikrofonene ble ganske kraftig komprimert, noe som fremhever rom-akustikken. Vestrheim forteller at de også plasserte noe de kaller en "trash-mikk" under setet til trommeslageren. Dette er en dynamisk mikrofon som går gjennom en vrengpedal etterfulgt av en gate. Gaten er tilkoblet en sidechain slik at "trash-mikken" bare opptrer ved hvert skarptrommeslag. Dette gir en ekstra *edge* i skarptrommeslaget og fremhever betoningen på to og fire.

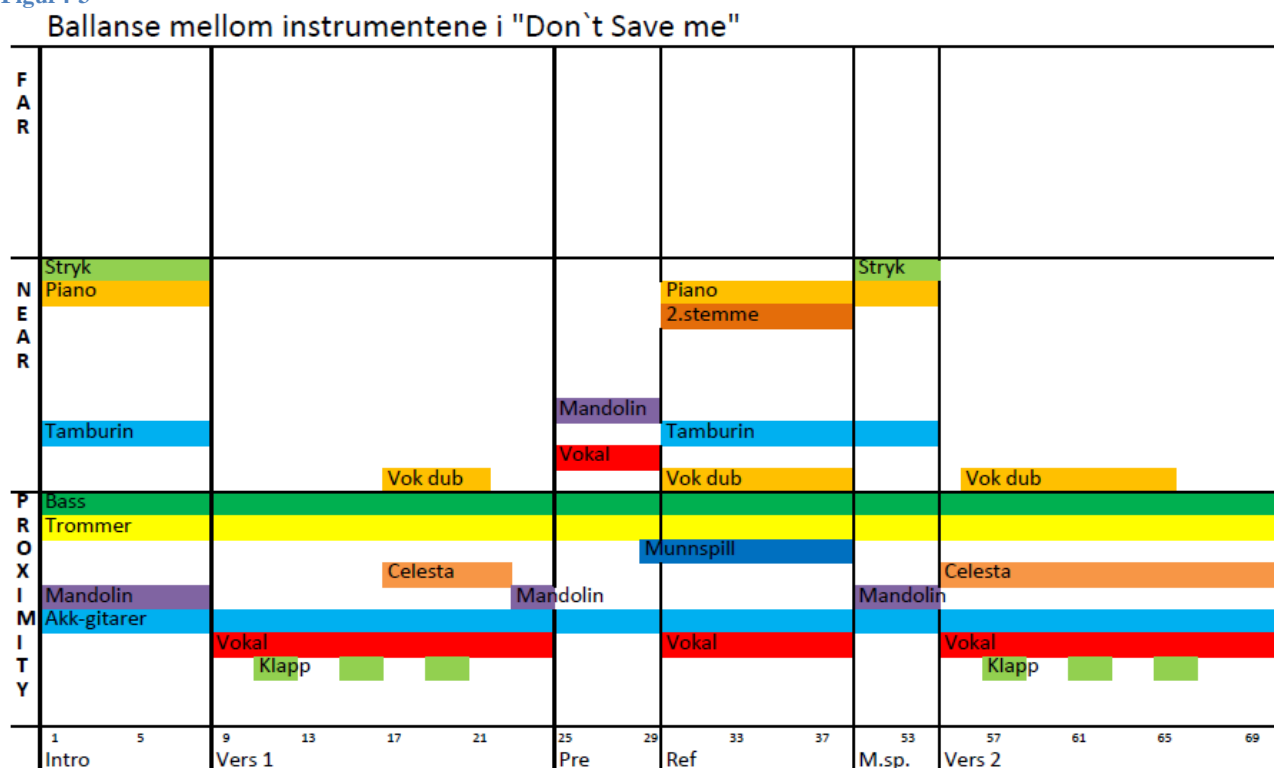
Om vi analyserer låten i et sequencerprogram ser vi at transientene vil avvike fra den metronomiske grid'en. Årsaken til dette er at bass og trommer er blitt spilt inn på et elastisk klikk som har gått opp og ned i tempo. Vestrheim lagde dette "tempotracket" før innspilling så det rytmiske soundet ikke skulle bli stivt.

4.2.1 Miks

Figur4-3 viser ballansen mellom instrumentene slik jeg oppfatter den gjennom auditiv analyse. Det

er begrenset bruk av klang med unntak av piano. Plassering blir derfor gjort ved å justere amplitudeverdiene til lydkildene. Intro-temaet har et stort og massivt sound, og som diagrammet (Figur4-3) viser består denne delen av bass, trommer, tamburin, piano, mandolin, stryk og akustiske gitarer.

Figur4-3²⁵



Grunnen til at pianoet er plassert lengre bak i "Near"-området er romklangseffekter og måten pianoet er brukt på. Pianoet i introen oppleves som et opakt lydrom.²⁶ Dette innebærer at omgivelsen til pianoet skiller seg ut fra omgivelsene til de andre musikalske elementene i produksjonen. Som antydnet i Figur4-3, oppleves pianoet muligens som ett element, til tross for at det består av flere lag av pianoinnspillinger. I motsetning til de akustiske gitarene som er plassert under "Proximity"-området, er pianoet omsluttet av et helt annet miljø med mer klang som antageligvis kommer både fra opptakssituasjonen og effektprosessering. Det høres ut som pianoet opptrer i et større rom i kontrast til de andre elementene og oppleves lengre vekk i forhold til trommer og gitarer. Likevel oppleves pianoet sentralt både i intro, mellomspill og outro. Noe av

²⁵ Figur4-3 tar utgangspunkt i Moylan sin illustrasjon *Distance location graph* (Moylan 2007, 191). Grafen viser avstanden mellom lytter og lydkilde der den vertikale aksens er delt inn i tre begrepsmessige områder og den horisontale tidsaksen representerer takter. "Proximity" er det området som lytteren oppfatter som sitt eget, "Near" er området rett utenfor lytterens eget område og strekker seg til et område hvor det er vanskelig å definere lydkilder, og "Far" strekker seg mot området hvor det er nesten umulig å kjenne igjen lydkilden. Målingene er basert på min egen auditive oppfatning.

²⁶ Se avsnitt 2.2.

grunnen til dette er at volumet på pianoet er forholdsvis høyt.

De akustiske gitarene og mandolinen er plassert under ”Proximity”-området fordi de oppleves veldig fremtredende og nære helt fra starten. På verset oppleves det som om Marit Larsen har tatt med seg bandet sitt og synger i din egen stue. Både vokalen og klappene som kommer inn på verset virker veldig nært, noe som tyder på lite eller ingen effekter. Det oppleves derimot større avstand til vokalen under pre-chorus, derfor er vokalen plassert under ”Near”-området på dette partiet. I denne passasjen er vokalen prosessert med en delay som står i kontrast til den ellers tørre vokalproduksjonen. Selve effektene i seg selv er ikke like enkle å registrere, men man merker en forandring i soundet. Vestrheim forklarer at de prøver å lage luft rundt vokalen med delay uten å direkte kunne oppfatte selve delayet: ”Jeg er ikke så glad i delay som høres, derfor lager jeg heller et slags slør som kan oppfattes som luft på refrenger. Da åpner lydbildet seg mer og det høres større ut uten at det blir for pompøst” (Vestrheim and Hartung 2011). Frekvensene i topp og bunn på delayet ble dempet med EQ slik at mellomfrekvensene kom frem med mange repetisjoner. På denne måten blandet delayet seg i soundet uten å direkte være hørbart, men man hadde merket det tydelig om det ikke hadde vært tilstede. I tillegg til at låten har sin egen personlighet forandrer den også personlighet underveis ved at det blir forandring i soundet fra vers til refreng.

Figur 4-4 viser resultatet fra en frekvensanalyse av *Don't Save Me*, utført av en software-plugin²⁷.

Figur 4-4: Peak og RMS verdier av ”Don't Save Me”²⁸



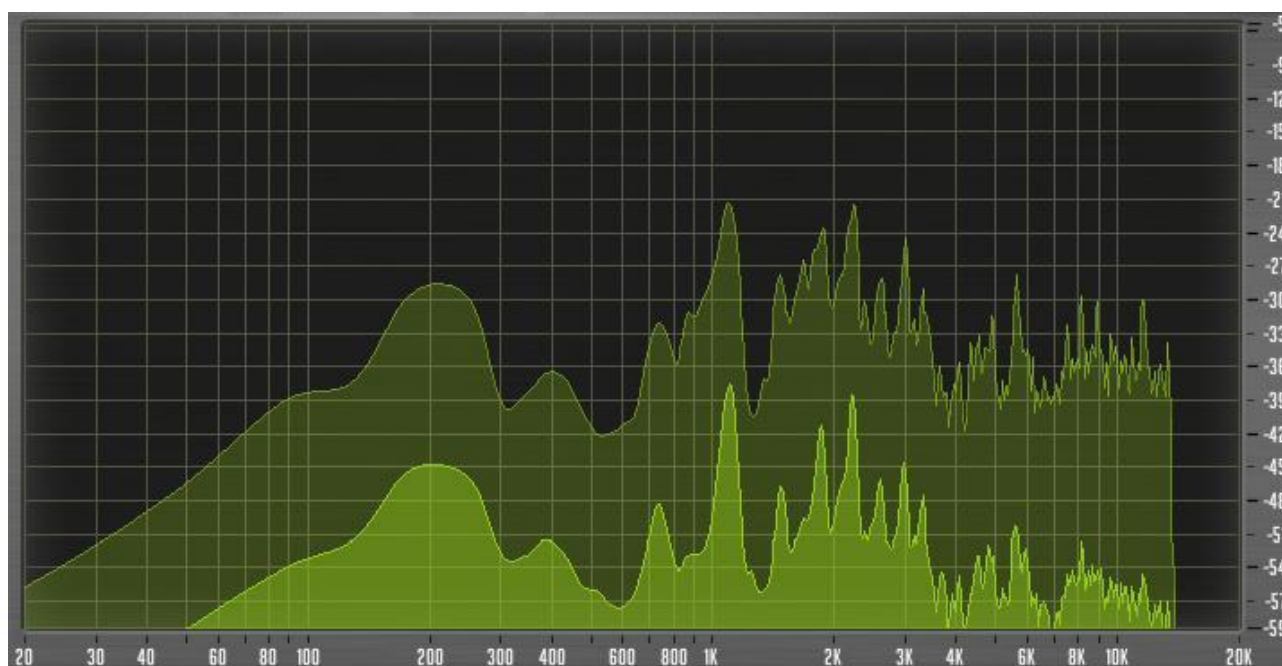
²⁷ Analysen er utført med ”Span”, en software plug-in fra Voxengo.

²⁸ Det øverste området viser de sterkeste amplitudenivåene og det nederste viser gjennomsnittsnivået.

Hele låta er analysert fra start til slutt med både peak-verdier og gjennomsnittsverdier, peak-verdiene øverst og gjennomsnittsverdiene nederst i frekvensanalysen. Ifølge Owsinski er frekvensområdet for vokale konsonanter fra 2kHz til 4kHz og en forsterking av dette området gjør at vokalen virker nærmere lytteren. Vokalen oppfattes veldig nær og fremtredende i soundet. Dette kommer også godt frem i diagrammet der frekvensene mellom 2kHz og 4kHz er fremtredende.

Bassens frekvenser oppleves litt nasal med mye mellomtone. Figur 4-5 er et kort utsnitt i verset representert i en frekvensanalyse. Analysen er gjort på et tidspunkt hvor det ikke forekommer basstromme eller skarptrommeslag. Ifølge diagrammet er bassens mest fremtredende område rundt 200Hz. Det kan selvfølgelig være andre instrumenter som er med på å forsterke denne frekvensen, men siden det ikke er lavere frekvenser som er særlig fremtredende og vi tar utgangspunkt i at det er ryddet plass til bassen i det nedre frekvensområdet, er det naturlig å tolke dette som bassens hovedområde. Ifølge Owsinski er hovedområdet til bassens dype frekvenser mellom 50Hz og 80Hz, derfor kan opplevelsen av en nasal bass med mye mellomtone stemme med diagrammet.

Figur 4-5: Frekvensanalyse av "Don't Save Me"



Selv om det ble benyttet mye analogt utstyr under innspilling ble likevel mye komprimert digitalt med emuleringer bl.a. fra Bombfactory. Vestrheim hevder plugins bare har blitt bedre og bedre og er noe av grunnen til at de ender opp med plugins i miksen.

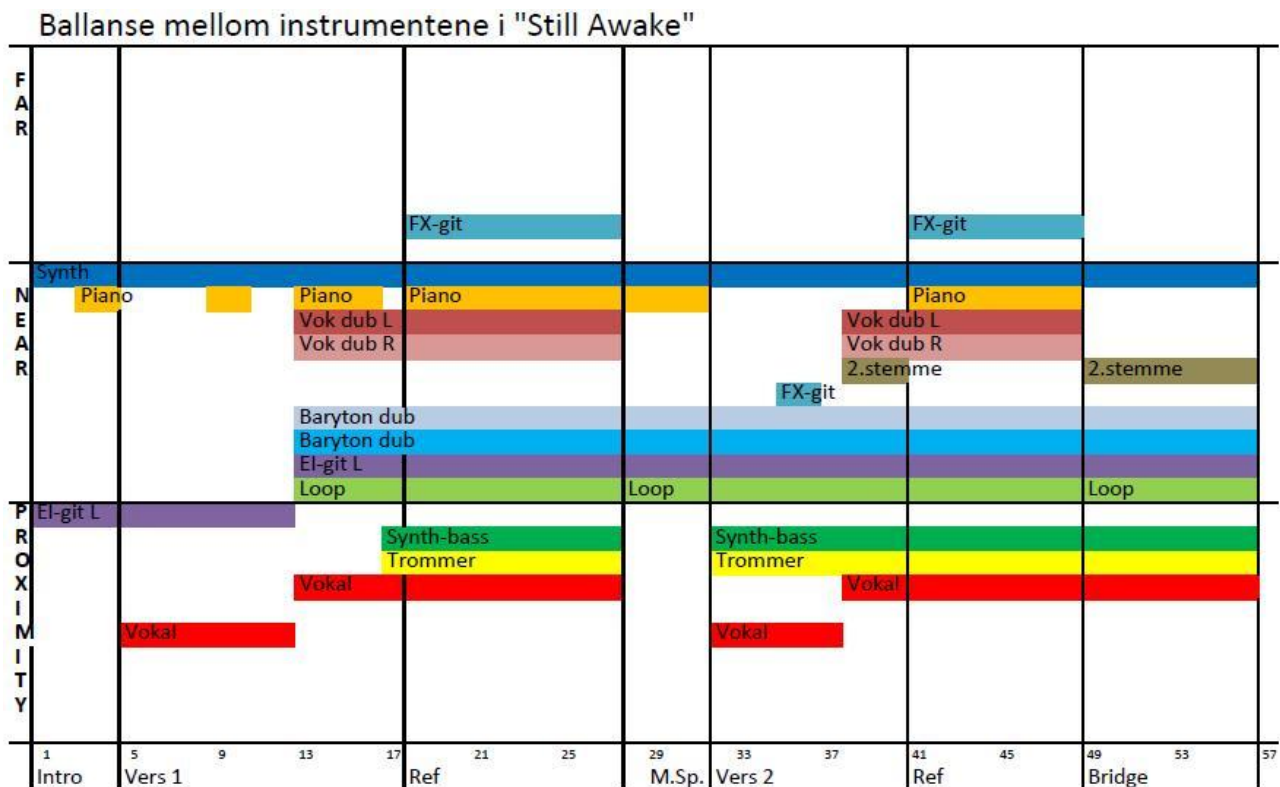
Vestrheim har som regel hatt produsentrollen mens Hartung ofte har operert som tekniker og mikset låtene. Overgangen mellom arrangør-, produsent-, tekniker- og mikserollene har likevel vært glidende. Det betyr at begge har mer eller mindre bidratt i de forskjellige prosessene, noe som antageligvis gjør det lettere å få en bestemt musikalsk retning. Dersom mikseren ikke har vært involvert i produksjonsprosessen er det nødvendig med en referansemiks. Da blir det sendt en miks fra produsenten til mikseren som en referanse på hvilken musikalsk retning produksjonen er tiltenkt. Når låtene blir mikset av en som har vært involvert i hele produksjonsprosessen blir det derimot lettere å forstå hvilken musikalsk retning som gjelder.

Ved å bruke ”typete” instrumenter, ukonvensjonelle instrumentsammensetninger, ”mekanisk synthesizing”, gamle analoge rørprosessorer og analog tapemaskin fremhever Vestrheim elementer som hever låten fra å være kun en ordinær låt til å ha et større potensiale.

4.3 En analyse av "Still Awake"

Still Awake (Still Awake, 2010) er tittellåta fra Aleksander Withs andre album og er produsert og mikset av Bjørn Erik Pedersen i White Room Studio. Figur 4-6 viser balansen mellom instrumentene slik jeg oppfatter den gjennom auditiv analyse, og man ser tydelig at trommene og vokalen regnes som en del av forgrunnen. El-gitaren har en sentral rolle helt fra starten med et rytmisk riff. Sammen med det rytmiske riffet, bidrar den timbrale karakteren, som er farget av ganske mye kompresjon, til å etablere stemningen i låten fra starten.

Figur 4-6 ²⁹



Introen har et pianotema som "Aleksander With satt å jammet frem under preproduksjonen" (B. E. Pedersen 2010). Dette temaet fortsetter å dukke opp under første vers. Tredje gangen piano temaet dukker opp på verset har det en annen karakter der Pedersen både har forandret panoreringen på stereosporet og prosessert det med effekter. I dette partiet kommer det samtidig flere andre elementer inn i låten. For det første kommer det inn en programert trommeloop med en timbral karakter som setter et tydelig preg på soundet. Pedersen fant ut at låta trengte et røffere preg, derfor programerte han en trommeloop for å stramme opp soundet. Trommelopen oppleves "skitten" og "tung". Grunnen til dette er antageligvis fordi den er kraftig manipulert med forvrengning og kompresjon. Pedersen prosesserte hele trommelopen med en digital distortion-plugin. Ifølge

²⁹ Figur 4 tar utgangspunkt i Moylan sin illustrasjon *Distance location graph* (Moylan 2007, 191).

Rossing et al. resulterer ”harmonic distortion” i at det skapes overtoner over grunntonen som ikke er til stede i det originale signalet. Ettersom musikalske toner som oftest inneholder flere overtoner fra før er små mengder forvrengning ikke så lett å høre (Rossing et al. 2002, 458). Store mengder forvrengning kan derimot bidra til å forandre sounden og gjøre at elementer tar større plass i lydbildet. Det er antageligvis på grunn av den kraftige forvrengningen at trommeloopen oppleves såpass fremtredende i soundet.

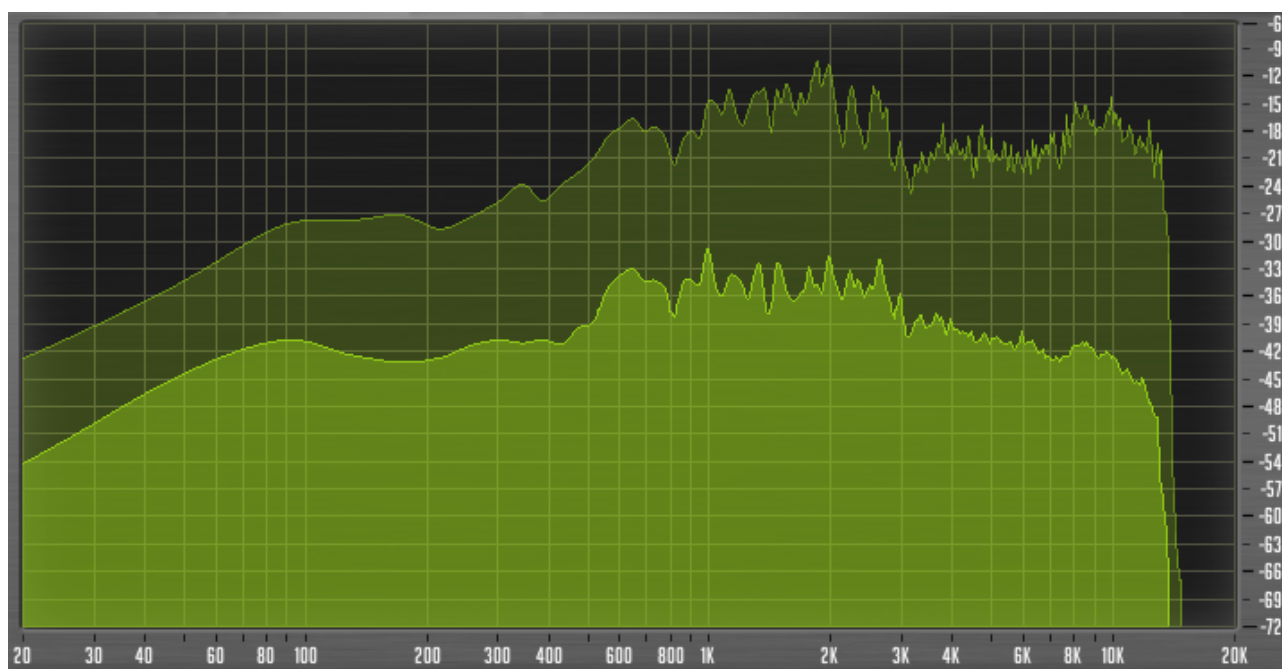
Til tross for at trommeslageren var ganske eksakt rytmisk fikk de likevel millisekunders avvik mellom den metriske loopen og trommene. Dette mente Pedersen var ødeleggende for grooven og løste derfor dette med isokron kvantisering på de innspilte trommene ved hjelp av Beat Detective i Pro Tools. Isokron kvantisering over hele låta har gitt en annen karakter til det rytmiske soundet. Om vi analyserer *Still Awake* i et sequencerprogram ser vi at transientene for hvert trommeslag er helt presise i forhold til den metronomiske grid'en. Vi kan observere at trommene er overdrevent eksakte og er manipulert av digital teknologi. Ifølge Pedersen høres det likevel organisk ut da både piano og gitarer ikke er isokront kvantisert.

Etter Pedersen gjorde et opptak med fullt band i studio ble det lagt til flere elementer i etterkant, blant annet flere spor med vokal-dubbing og dubbet barytongitar. Samtidig som trommeloopen intrer i slutten av første vers blir lead-vokalen dubbet. En dubbet vokal er vanskeligere å lokalisere enn en enkelt stemme, og det er ikke lett å plassere stemmen på et bestemt punkt i lydrommet. Dette er fordi stemmen opptrer på flere steder samtidig, de er plassert både i bredden og dybden i lydrommet. Ifølge Pedersen kan vokal-dubbing skape en bred stereofølelse og en karakter av sentralitet i soundet dersom innspillingene er forholdsvis like og har samme volum. Vokalen oppleves i midten av lydrommet, samtidig som man registrerer at lyden kommer fra to (eller flere) ulike områder i lydrommet. En slik dubbing av vokalen gir et karakteristisk sound og blir en viktig produksjonsteknikk for å oppnå større intensitet. Flere av vokalsporene er plassert lengre bak i lydrommet ved hjelp av både romklang, delay og mindre volum. Pedersen har også spilt inn barytongitar med et riff som likner det riffet elgitaren spiller. Barytongitaren er spilt inn flere ganger og panorert ut til sidene slik at riffet gir en voldsom stereofølelse. En slik strategi bidrar til at elementene blir svært fremtredende og tar mye plass i lydbildet.

Pedersen var ute etter et stadionstort og energifullt sound: ”Jeg hadde en plan om at det skulle låte stadionstort fordi jeg mener det kler Aleksander Withs stemme” (B. E. Pedersen 2010). Lydrommet virker veldig stort og romslig, og noe av grunnen til dette kan være bruken av mye delay og

romklangeffekter. Effektene i seg selv oppleves ikke spesielt fremtredende, men de er med å skape et inntrykk av storhet. Synthen som ligger lengre bak i lydbildet bidrar også til å åpne og forstørre dimensjonen i soundet. En tidligere innspilt elbass byttet Pedersen ut med en synthbass. En arrangementsmessig konvensjon i populærmusikk er at soundet blir større og mer intenst i det refrenget gjør sin inntreden. Dette oppnås for eksempel ved å legge til flere elementer i refrenget enn i de andre delene av låten. Synthbassens inntreden på refrenget bidrar til en større kontrast fra vers til refreng. Den har lange sammenhengende basstoner med mye sustain og fungerer som en grunnmur der trommene og trommeloopen står for det rytmiske og perkusive i låten. Det er lite bevegelse i synthbassen da den hele tiden holder seg til grunntonen. Bassområdet oppleves ganske høyt og jevnt, noe som kommer godt frem av diagrammet i Figur 4-7. En av grunnene til dette kan være at Pedersen har gjennom produksjonsprosessen prøvd å fylle hele frekvensområdet i soundet. For å få en klarere og mer definert basslyd er det vanlig å lage rom for bassen i det lave frekvensområdet. Dette blir ofte gjort ved å kutte de lave frekvensene på de andre instrumentene i produksjonen. Resultatet etter komprimering blir en høy og jevn basslyd. Pedersen ville ha et massivt og stort sound, og ifølge Owsinski er "bigness" tilknyttet frekvensnivået fra 40 til 250hz (Owsinski 2006, 28). Synthbassen har mye energi i dette området og kan være en av grunnene til at soundet oppleves stort.

Figur 4-7: Peak og RMS verdier av "Still Awake" ³⁰



³⁰ Det øverste området viser de sterkeste amplitudenivåene og det nederste viser gjennomsnittsnivået.

Det er også mye stereo effekter for å gjøre lydbildet bredt i refrengene. Disse effektene er blitt tildelt andre frekvenser enn originallyden ved hjelp av en digital equalizer. På den måten utfyller de frekvensspekteret. Instrumenter som tilhører et særegent lydrom har blitt koblet inn på samme effektsløyfe slik at de låter som om de tilhører samme lydrom. Pedersen valgte å bruke autotune på With sin stemme, men selv om det ikke gir markante avtrykk på vokalsoundet forteller Pedersen at autotune har en lyd som kler pop-soundet idag. Bruken av autotune er midlertidig så moderat at man skal ha et veltrent øre for å observere det.

Elementene i soundet er plassert på en slik måte at det høres ut som låten blir spilt på en stor stadion. Pedersens evne til å plassere elementer i lydbildet på denne måten er med å heve låten og har betydning for soundet. Med et massivt sound som har mye diskant og bass og utstrakt bruk av parallell komprimering kan man si at Pedersens produksjon har trekk i fra amerikanske produksjoner. Han tilpasset låtas lenge til radioformatet og prøvde å gjøre soundet mest mulig utadvent. Fra en forholdsvis organisk prosess med fullt band i studio endret retningen seg underveis til et mer editert og produsert sound der mye digital teknologi står sentralt.

5 Oppsummering og konklusjon

Jeg har i denne oppgaven prøvd å belyse hvilken betydning produsenten har for soundet i en musikkproduksjon, og hvilke kreative prosesser i studio som er med å forme soundet. Det har derfor vært et sentralt anliggende å diskutere hva som ligger i selve soundbegrepet. Et mål har vært å belyse hvilken betydning fremveksten av analog og digital studioteknologi har for soundet. Det har vist seg at produsentens rolle kan være avgjørende for soundet avhengig av sjanger og kontekst. Jeg har derfor tatt for meg to konkrete eksempler med Aleksander With og Marit Larsen der produsenten har en spesifikk rolle. Siden det tidligere har vært lite forskning på området har jeg benyttet meg av kvalitative intervjuer med Aleksander With og Marit Larsens produsenter Pedersen og Vestrheim. I tillegg har jeg brukt andre forfatteres intervjuer med ulike produsenter der formålet har vært å belyse kreative prosesser ved studioproduksjon.

I kapittel 2 har jeg diskutert ulike perspektiver på sound, og presentert ulike modeller som har vært aktuelle å benytte ved analyse. Jeg har prøvd å belyse kompleksiteten ved soundbegrepet ved å peke på etablerte oppfatninger av hva dette begrepet innebærer. Danielsens lydrom, Moores soundbox, og Michelsens lydscene har fungert som analytiske redskap for å fremstille viktige aspekter ved lydproduksjon. Jeg har også lansert et alternativ til Lacasse sin modell, hvor det tredimensjonelle lydrommet er inkorporert. Moylands analysemodeller har blitt brukt til å illustrere balanseforskjeller mellom instrumentene, og den opplevde avstanden mellom lytter og elementer i soundet. Hawkins inndeling av stilistiske og tekniske koder har jeg benyttet som en oversikt over produsentens stilistiske og tekniske valg som virker inn på det helhetlige soundet ved en produksjon.

I kapittel 3 har produsentens rolle under produksjonsprosessen blitt drøftet der interaksjonen mellom teknologi og kreativitet og teknologiens iboende sound har vært et viktig aspekt. Det har blitt presentert og diskutert en rekke tekniske og stilistiske valg produsenten må foreta seg, og hvilke soundbestemmende parametre produsenten har kontroll over. Det å betrakte produsenten som en slags instrumentalist og studio som et musikalsk instrument syns jeg har vært et interessant og aktuelt perspektiv. Vi kan betrakte produsentens innvirkning på soundet som et resultat av interaksjonen mellom produsentens stilistiske og tekniske valg. Det har vist seg at tradisjonelle produksjonsledd som komponering, arrangering, innspilling og miksing kan flyte inn i hverandre der produsenten ofte kan opptre som både komponist, arrangør, musiker og lydtekniker. Ut ifra intervjuer med både Stargate og Vestrheim kommer det frem at låter ofte komponeres og arrangeres

i samme fase som det blir gjort lydvalg. Det å utvikle egne lyder ved å kombinere ulike instrumenter eller lyder kan være vesentlig for en produsent og blir i mange tilfeller en del av produsentens soniske signatur. Produsentens utvikling og valg av lyder kan derfor være av stor estetisk betydning for musikken som helhet. Det er heller ikke uvanlig at produsenter utvikler et eget melodisk eller harmonisk repertoar som blir en del av den soniske signaturen.

Det er en klar sammenheng mellom et økt fokus på produsentrollen og fremveksten av analog og digital studioteknologi. Dette har fått konsekvens for produksjonsteknikker både i hjemmestudio og for profesjonelle produsenter. Det ser ut til at en demokratisering av arbeidsmetodene skal fortsette i fremtiden med stadig satsing på utviklingen av digital teknologi innen lydproduksjon. Digital teknologi som forsterkersimuleringer åpner muligheten for å utsette estetiske valg til et senere tidspunkt i produksjonsprosessen. Her er det likevel ulik praksis da en del produsenter ønsker å ta slike valg tidligst mulig i prosessen. Vestrheim er en av disse som foretrekker å ha full kontroll allerede under preproduksjon. Det har vist seg at mange produsenter presser det tiltenkte brukergrensesnittet for det teknologiske utstyret og på denne måten utvikler et karakteristisk sound. Ifølge Zak finnes det utstyr som farger lyden på forskjellig vis, og som det kommer frem i intervjuer med produsentene Pedersen og Vestrheim blir det bevisst foretatt teknologiske valg for å oppnå en spesifikk sound.

Analysene i kapittel 4 har vært et hermeneutisk fundert forsøk på å se hvordan produsentens teknologiske og stilistiske valg kommer til uttrykk i soundet. Kontrasten mellom bruk av eldre analogt utstyr og nytt digitalt utstyr har vært interessant der de to låtene delvis presenterer to ulike retninger. Dette gjelder kanskje spesielt i forhold til trommedelen. Vestrheims bruk av analogt utstyr som tapemaskin har muligens bidratt til et annet sound i motsetning til Pedersens moderne utstyr. I hvor stor grad det er myter om hva som er mest autentisk og "riktig" eller om det er reelle forskjeller er interessant men samtidig vanskelig. Man kan spørre seg om bruken av analogt utstyr er merkbart for lytteren. Jeg har ingen fasitsvar på dette men mye tyder på at man må ta i betraktning hvilken målgruppe musikken er myntet på. Musikkens brukergrupper blir i så tilfelle viktig både på produksjonssiden og på resepsjonssiden. Tar man utgangspunkt i Bijkers sosiotechnologiske modell³¹ vil musikkens kanskje viktigste brukergrupper (det han kaller *relevant social groups*) på resepsjonssiden ofte være radiolyttere. Musikken til både Aleksander With og Marit Larsen blir ofte spilt på radiokanaler hvor musikken blir sterkt komprimert. Det er også stor mulighet for at musikken ender opp som mp3 og blir lyttet til via små iPod-øretelefoner. Mp3- og

³¹ Se avsnitt 3.7.1.

radiokomprimering resulterer ofte i at nyanser ved musikken forsvinner, spesielt når det gjelder dynamikken. Det kan da diskuteres hvilken betydning analogt utstyr har å si for soundet da stadig større bitdybde, høyere samplingsfrekvens og bedre konvertere blir vanlig i det digitale domenet. På produksjonssiden er produsentene en klar brukergruppe der det analoge domenet helt klart virker som en inspirasjonskilde. Mange produsenter fremhever romantikken ved bruk av analog tapemaskin som bidrar til å gjøre opptaksprosessen gøy og inspirerende. Ut ifra min hjemmeeksamen til masteremnet ”Musikk, teknologi og produksjon” våren 2011 kommer det frem at det er vanskelig å skille mellom digitale plugins-emuleringer og analog hardware. Digitalt opptaksutstyr blir stadig bedre og utviklingen går mot bedre plugins. Selv om mange produsenter sverger til analog teknologi viser det seg at svært mye er mulig å gjøre med plugins av høy kvalitet fra for eksempel UAD eller Waves. Diskusjonen har ikke nådd det som Bijker beskriver som *closure and stabilization*. Utviklingen går mot enda større kontroll av produksjonen der produsentens oppgaver i mange tilfeller innbefatter mange av produksjonens prosesser fra idé til ferdig produkt.

Hos Pedersen har det vært en mer perfektjonistisk tankegang der produksjonen skal være salgbar og radiovennlig. Arrangementene er forholdsvis tette for å engasjere lytteren og holde på oppmerksomheten. Frekvensspekteret er tett og har mye topp- og bunnfrekvenser der spesielt trommer og vokal er fremtredende. Noe av grunnen til dette kan være Pedersens bruk av parallell komprimering der spesielt rytmeseksjonen blir tydeligere. I Vestrheims produksjoner har det derimot vært mer fokus på eksperimentering og kreativitet ved utformingen av soundet. Modifisering av tradisjonelle instrumenter og bruken av ukonvensjonelle instrumenter har vist seg å sette preg på Vestrheims produksjoner. Han har tatt flere valg tidlig i prosessen, noe som har bidratt til å prege og videreutvikle et nytt sound. Vestrheim bruker ofte ukonvensjonelle instrumenter og setter de sammen med mer kjente lyder. På denne måten skaper han et unikt sound med lyder man kan være fortrolig med men som man samtidig aldri har hørt på samme måte før. Det har vist seg å være mer mellomtone i Vestrheims produksjoner der gitar og vokal er spesielt fremtredende. På bakgrunn av analysene kan man konkludere med at Pedersens produksjoner har flere trekk fra amerikanske sound, mens Vestrheims produksjoner har flere trekk fra engelske sound. Med sin ”mekaniske synthesizing” og eksperimentelle instrumentsammensetning har Vestrheim skapt et særpreg på soundet som er mulig å kjenne igjen og blir en del av hans soniske signatur. Man kan kanskje si at Vestrheim har en opak form for produsering som påvirker soundet i større grad enn Pedersen. Jeg vil likevel ikke kategorisere dette som en autoritær signatur da den kun er med å forsterke det kunstneriske uttrykket til Marit Larsen. Produsentrollen til både Pedersen og

Vestrheim kan kategoriseres som ”Servant of the project”,³² der Pedersens måte å produsere på virker mer transparent selv om også hans produksjonsteknikk har opake aspekter. Det finnes også mange likheter ved disse produksjonene, men i lys av at begge produsentene kommer fra samme land, holder til i samme by og produserer musikk i samme sjanger er det interessant å observere ulikhetene.

Det kan være vanskelig å gi en bastant konklusjon på hvilken betydning produsenten har for soundet i musikkproduksjonene til Aleksander With og Marit Larsen, men jeg har i denne oppgaven prøvd å belyse ulike aspekter ved produksjonene der produsentene har hatt innvirkning på soundet. Et spørsmål som dukker opp i slutfasen er om mitt empiriske arbeid med disse to låtene er relevant for den mer generelle problemstillingen om produsentens rolle. Det viser seg å eksistere mange varianter av produsentrollen, men Vestrheim og Pedersens produksjoner er typiske for litt ulike retninger og favner derfor et forholdsvis stort spekter innen dette området. Analyseeksemplene mener jeg har gitt ett perspektiv på hvilken betydning produsenten har for soundet under en gitt situasjon.

Som det finnes likheter og ulikheter i soundet mellom produksjonene finnes det også likheter og ulikheter mellom produsentenes produksjonsteknikker. Forholdet mellom stilistiske og tekniske valg har vist seg som et avgjørende aspekt i mange sammenhenger. Vestrheims valg av analogt utstyr under produksjonsprosessen har vært forskjellig fra Pedersens valg av mer moderne utstyr. Soundforskjellene mellom produksjonene kan dermed tyde på at valg av analogt eller digitalt utstyr har betydning for soundet. Grunnen til soundforskjellene behøver likevel ikke ligge her da det også er pekt på flere andre parametre som har betydning for soundforskjellene. Som det kommer frem i oppgaven eksisterer det ulike oppfatninger om resultatet av digitalt utstyr. En problemstilling det kunne vært interessant å se nærmere på i forlengelsen av oppgavens diskusjoner er hvordan soundforskjellene oppleves for lytteren. Da blir det naturlig å benytte feltet som omhandler musikkognisjon der hørsel, avspillingsutstyr og opplevelse av lyd er vesentlig.

³² Se avsnitt 3.9.

6 Litteratur

- Bijker, Wiebe E. *Of Bicycles, Bakelites, and Bulbs Toward a Theory of Sociotechnical Change*. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press, 1997.
- Brolinson, Per Erik, and Holger Larsen. *Rock : aspekter på industri, elektronikk & sound. And roll: aspekter på tekst og vokal gestaltning*. Fallköping: Gummesons Tryckeri AB, 1981.
- Brøvig-Andersen, Ragnhild. *Musikk og Mediering – Teknologi relatert til sound og groove i trip-hop-musikk*. Oslo: Masteroppgave ved institutt for musikkvitenskap, 2007.
- Christensen, Frode. *Musikkproduksjon med vekt på det tidløse, Masteroppgave ved Institutt for musikkvitenskap*. Universitetet i Oslo, 2002.
- Clark, Rick. *Mixing, Recording, and Producing Techniques of the Pros, Second Edition*. Boston: Course Technology PTR, 2011.
- Cunningham, Mark. *Good Vibrations: A History of Record Production*. London: Sanctuary, 1998.
- Danielsen, Anne. *My name is Prince -en studie i Diamonds and Pearls*. Oslo, 1993.
- Digidesign. *Bomb Factory Plugins Guide*. Avid Technology, Inc., 2008.
- Droney, Maureen. *Mix Masters – Platinum Engineers Reveal Their Secrets for Success*. Boston: Berklee Press, 2003.
- Gillespie, Mark. *"Another Darkchild Classic": Phonographic Forgery and Producer Rodney Jerkins' Sonic Signature*. Québec: Masteroppgave ved Faculté De Musique, Université Laval, 2006.
- Godøy, Rolf Inge, og Marc Leman. *Musical Gestures*. New York: Routledge, 2010.
- Gottlieb, Gary. *How Does It Sound Now?* USA: Course Technology, 2010.
- Gross, Jason. *Intervju av Simon Frith*. 2002. <http://www.furious.com/perfect/simonfrith.html> (accessed 2012 júl 25-Januar).
- Hawkins, Stan. *Settling the Pop Score*. Aldershot: Ashgate, 2002.
- Huber, David Miles, and Robert E Runstein. *Modern Recording Techniques - Seventh Edition*. Burlington: Focal Press, 2010.
- Izhaki, Roey. *Mixing Audio, Concepts, Practices and Tools*. Elsevier, Ltd., 2008.
- Katz, Bob. *Mastering Audio: The Art and the Science*. Burlington: Focal Press, 2002.
- Kvale, Steinar. *Det kvalitative forskningsintervju*. Oslo: Ad Notam, 1997.
- Lacasse, Serge. *Listen to My Voice – The Evocative Power of Vocal Staging in Recorded Rock Music and Other Forms of Vocal Expression*. University of Liverpool, 2000.
- Langeland, Nils-Egil. *Sound på begge sider av Atlanteren - En studie av forskjellene mellom amerikanske og engelske sound*. Oslo: Masteroppgave ved institutt for musikkvitenskap, 2006.

- Massey, Howard. *Behind the Glass*. Milwaukee: Hal Leonard Corporation, 2000.
- . *Behind the Glass 2*. Milwaukee: Hal Leonard Corporation, 2009.
- Michelsen, Morten. *Sprog og lyd i analysen af rockmusik*. Københavns Universitet: Doktorgradsavhandling ved Musikvidenskabeligt Institut , 1997.
- Mixerman. *Zen and the art of mixing*. Hal Leonard Books, 2010.
- Moore, Allan F. *Rock: The Primary Text – Developing a musicology of rock*. Hants: Ashgate, 2001.
- Moorefield, Virgil. *The Producer as composer. Shaping the Sounds of Popular Music*. London: The MIT Press, 2005.
- Moylan, William. *The Art of Recording. Understanding and Crafting the Mix*. Woburn: Focal Press, 2007.
- Owsinski, Bobby. *The Mastering Engineer's Handbook - Second Edition*. Boston: Thomson Course Technology PTR, 2008.
- . *The Mixing Engineer's Handbook - Second Edition*. 2nd edn. Boston: Thomson Course Technology PTR, 2006.
- . *The Music Producer's Handbook*. New York: Hal Leonard, 2010.
- . *The Recording Engineer's Handbook - Second Edition*. Boston: Thomson Course Technology PTR, 2009.
- Pedersen, Bjørn Erik. *Intervju White Room Studio* (2010 йил 01-10).
- Risset, Jean-Claude, and David L Wessel. *Exploration of Timbre by Analysis and Synthesis. I: The Psychology of Music (Second Edition)*. California/London: Academic Press, 1999.
- Rossing, Thomas D, F. Richard Moore, and Paul A Wheeler. *The Science of Sound, 3rd ed*. San Francisco: Addison Wesley, 2002.
- Simons, David. *Analog Recording*. Backbeat Books, 2006.
- Interview by Jostein Pedersen. *Stargate - The transatlantiske intervjuet* (2009).
- Swedien, Bruce. *Make mine music*. MIA, 2003.
- Théberge, Paul. *Any Sound you can Imagine*. Hanover: N.H.: Wesleyan University Press, 1997.
- Universal Audio, Inc. *1176LN Manual*. Universal Audio, Inc, 2009.
- . *Model 2-1176*. Universal Audio, Inc, 2003.
- . *UAD Plugins Guide*. Universal Audio, Inc., 2010.
- Vestrheim, Kåre, and Mike Hartung. *Propeller Studio* (2011 йил 09-02).
- Warner, Timothy J. *Pop Music: Technology and Creativity - Trevor Horn and the Digital Revolution*. Aldershot: Ashgate, 2003.
- White, Paul. *Creative Recording – part one, effects and processors, 2nd Edition*. London: Sanctuary, 2003.

Zak, Albin J. *The Poetics of Rock: Cutting Tracks, Making Records*. Berkeley: University of California Press, 2001.

Zetterberg, Lennart. *Ljudinspelningens ABC, 4. Utg.* Halmstad: Natur och Kultur/Lts förlag, 2002.